MECHANICA MORBORUM

MECHANICES MORBORUM
Desumptæ
A MOTU FEBRIUM

AUCTORE

JOANNE BAPTISTA
MAZINO
Philosopho, & Medico Brixiano.

Pars Tertia.



BRIXIÆ, MDCCXXVII.

Ex Typographia Joannis Mariæ Ricciardi,
SUPERIORUM AUCTORITATE.

Cum quatuor illa ſint , ex quibus compoſitum eſt corpus terra , ignis , aqua , aer , horum naturalis exceſſus , defectuſque , & ex proprio loco in alienum translato , per quam , quod ſibi conveniens eſt non tenent ; inteſtinam quamdam ſeditionem , & morbos inferunt ; quando enim præter naturam unum quodque fit , aut transfertur , caleſcunt utique , quæ non frigebant , arida madent , graveſcunt levia , & cætera omnia ſimiliter permutantur ; ſolummodo verò idem aliquid ſibi met ſecundum idem , atque ſimiliter , & debita proportione ſervata accedens , vel decedens , permittet ſe idem ſibi ipſi ſoſpes , integrumque manere , quod autem aberrat , ſive accedendo , ſive decedendo mutationes varias , morbos , corruptiones infinitas inducit . Plato in Timeo .

AMPLISSIMO SENATORI

ALOYSIO PISANO
ÆQUITI,
ET D. MARCI PROCURATORI.

JOANNES BAPTISTA MAZINUS
D. D. D.



I quis in divulgandis operibus ſuarum artiũ apud homines gloriari poteſt, ego is ſum, qui in libello hoc de Mechanica Morborum deſumpta a motu Febrium *tuum*

præ-

præstantissimum Nomen inscripsi; eundemque ipsum Tibi **SENATOR AMPLISSIME** *consecravi: neque tamen ad decus atque ornamentum harum lucubrationum Familiæ tuæ splendorem, nobilitatemque prædico; non rerum gestarum gloriam, non omnes honores, qui tum Venetiis, tum Romæ generi dèlati sunt Tuo, non Heroas commemoro, qui ob virtutem, gloria, & laude vivunt. Hæc tam magna, tam illustria, tam singularia, ii dumtaxat pro dignitate laudent, qui in eodem, & uno Viro, ad quem sua opera instituunt claritatem omnem, amplitudinemque nequeunt admirari. Equidem si id mihi accideret, exornarem optimum illum atque invictissimum Virum, qui cum Ligures Venetam Rempublicam*

maxi-

maximo illo, & fortiſſimo exercitu obſiderent Imperator delectus fuit, in quem unum ſe tota converteret Civitas, quem Senatus, quem omnes ordines, quem Socii, quem cuncta Italia intuebatur; in quo Patriæ ſalus nitebatur, qui ſcientia rei militaris, virtute auctoritate, fœlicitate hoſtium copias repulit, profligavit, occidit, & Reipublicæ glorioſam victoriam conſequutus eſt. Placeret antiquis repetere recentia facinora Laurentii *illius, qui Cretæ ab ictu tormenti bellici vulneratus immortali laude, ac gloria è vita deceſſit; Commendarem clariſſimum, majorumq; ſuorum ſimillimum Fratrem tuum, per quem Imperatorem Corcyra Turcarum obſidione terra, marique liberata eſt, & huic mors ob Rempublicam habita honori fuit.*

* *Laudi-*

Laudibus efferrem Fratrem item alterum Carolum *fortissimum, & sapientissimum Equitem, qui armis, & toga, belli domique admirabilia facinora effecit, cujus Praefecturae quam sapientia, consilio, magnificentia illustravit, recordatio, & memoria Brixiae jucundissima est: mihi in primis; in eam enim benignitatis consuetudinem venit, ut mihi insigne, ac singulare beneficium contulerit, me illustri gratia exceperit, meas preces audiverit. Illum denique Senatorem praestantissimum* Hermolaum *qui magistratuum, & dignitatem, & decus sustinuit, omni illustri laude celebrarem. Verum inter Fratres* Laurentium *aequè non est animus praeterire Senatorem amplissimum, & gravi virtutum genere celeberrimum. Hos*

alios-

aliosque non ita paucos commemorare possem, si ea in te uno, quæ cœteri Scriptores ante oculos ponere solent, non videremus: Tu enim verò cunctis suffragiis non majoribus tuis, atque audita nobilitate, sed moribus, & virtute perspecta Senator, Eques, Divi Marci Procurator *es factus; Tu Legatus iterum, & sæpius ad Reges a Republica missus; Te Parisiis, Te Anglia, Te Mediolanum semper est admiratum, semperque amavit: labores in negotiis, celeritatem in consiliis, industriam in agendo, vigilantiam in providendo, gravitatem cum humanitate conjunctam, splendorem sine animi elatione, comitatem sine generis ignobilitate, morum elegantiam sine simulatione, ingenium sine gloriosa ostenta-*

 tione,

tione, qui non suspexerit, fuit nemo: Te in honorificentissimum Sapientum Collegiũ cooptarunt: tuo sermoni, tuo scientiarum amori vertendum est, quod Patavino Gymnasio præsis. Quarum virtutũ imago in filiis cernitur, quorum alterum quamvis florentem ætate Gallica Legatione dignissimum putaverunt; alter verò a puero, Ludovico XIV. in amore, atque in deliciis fuit; sed quamvis in viam illustrem, atque latam ingressus sim, tamen, ne, aut in simplici meorum laborum dedicatione laudationem scribere videar, aut tantam virtutem, ita firmam, ut omnia præter laudes ferre possit, offendam, aut quis me arguat ea prosequutũ fuisse, quæ nota sunt omnibus, quæ tenentur, non progrediar longius, quam

mihi

mihi concessum est. Sed illud non queo præterire eam me lucem abs te optare, eam precari, qua meæ lucubrationes circumfusæ sint, quæ semper eas sequatur: tum verò mea tibi observantia numquam deerit, atque id mihi faustè fœliciter, prospereque eveniet, quod vel maximè est optandum.

BE-

BENEVOLIS MEDICINÆ TYRONIBUS.

PRaxis Medica, quam quotidie profiteor, & Febrium phenomena attentissimè observata expositam Febrium Theoriam, Lectores benevoli, me docuerunt; ut autem facilius innotescant, quæ hic dicturi sumus, Tyrones primo monitos volui. Cum corpora elastica, & non elastica sint numero, pondere, superficie, motu &c. seu momentis omnino diversa, hæcque in actione, & reactione pro minima, & æquabili mixtione obtinenda inter se esse debeant, ut naturale æquilibrium massæ sanguineæ habeatur, & conservetur, placuit pro Hypotesi arbitrari, summam momentorum corporum elasticorum æqualem esse summæ momentorum corporum non elasticorum; quia verò sanguinis constitutio non sinit eandem, ac præcisam servari diversorum elementorum componentium quantitatem, propterea (quantum in re tam obscura conjectari potest) jure arbitratum est, naturam ea lege, ac methodo partiri summas momentorum corporum elasticorum, & non elasticorum, ut si momentum alicujus corporis elastici sit in aliqua ratione inæqualitatis ad momentum alterius corporis non elastici; ita reciprocè tertium quoddam momentum corporis non elastici sit in eadem ratione specifica inæqualitatis ad quartum momentum corporis elastici alterius generis, & sic successivè &c., tali semper servato ordine, quo summæ momentorum corporum elasticorum, & non elasticorum sint æquales inter se quacumque proportione momenta ipsa sint distributa in massa sanguinis. Secundo, ut aliter explicetur Hypotesis; supponamus ex singulis massis elasticis simul sumptis fieri massam A, ex singulis verò massis non elasti-

cis

cis simul sumptis fieri massam B ; quia ex Hypotesi summa momentorum corporum elasticorum æqualis esse debet summæ momentorum corporum non elasticorum , erit ut massa A ad massam B , ita reciprocè celeritas massæ B ad celeritatem massæ A ; ex qua proportione colligitur æqualitas præsupposita momentorum elasticorum , & non elasticorum inter se. Tyrones itaque vel primo conceptu intelligant momenta corporum ; vel secundo ; semper momenta corporum elasticorum , & non elasticorum erunt in ratione æqualitatis , aut quasi æqualitatis , quorum necessario opere nexus , unio æquabilis , & minima mixtio elementorum omnium in naturali statu haberi debuerunt . Hisce prænotatis , hanc *Febrium mechanicam* tres in partes dividendam esse censui ; prima quidem *universales Febrium anomalias* ; secunda *intermittentium Febrium causas , symptomata , legem , & ordinem frigoris , & caloris* ; tertia verò *continuas Febres agit , & quærit* . En itaque completa *Mechanices Morborum desumptæ a motu Fluidorum , Solidorum , & Febrium theoria* ; superest ut consilio potissimum Celeberrimi Professoris Alexandri Maccope , ne praxis quoque Medica mechanico ratiocinio fraudetur , quartam partem *Mechanices Remediorum* superaddere curemus , quam totis viribus Deo dante exequi conabimur . Valete .

NOI

NOI RIFORMATORI
DELLO STUDIO DI PADOA.

AVendo veduto per la Fede di revisione, ed approbazione del P. F. Tommaso Maria Gennari Inquisitore, nel Libro intitolato: MECHANICES MORBORUM DESUMPTÆ A MOTU FEBRIUM; AUCTORE JOANNE BAPTISTA MAZINO, PARS TERTIA, non v'esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Attestato del Segretario Nostro; niente contro Prencipi, e buoni costumi, concedemo Licenza a Gio: Maria Rizzardi Stampatore in Brescia, che possi esser stampato, osservando gli Ordini in materia di Stampe, e presentando le solite Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padoa.

Dat. 16. Novembre 1726.

{ *Carlo Ruzini Kav. Proc. Rif.*

{ *Andrea Soranzo Proc. Rif.*

{ *Z. Piero Pasqualigo Rif.*

Agostino Gadaldini Segret.

ME-



DE FEBRIBUS IN GENERE.

DISSERTATIO PRIMA.

1. Andiu vivimus, quandiu movemur, tunc morimur cum fluida, & ſolida deficiente motu deſinunt, tum ſani vivimus, cum fluidorum, & ſolidorum motus ordinati ſunt, ęquabiles, & iſocroni, tum maximè ægrotamus, quum utrorumque motus inordinati ſunt, inęquales, & aſſymetri: Hæc eſt idea ſanitatis, & ægritudinis, hæc vitæ, & mortis origo, ac principium eſt. Cum *num.* 3. *& ſeq. Partis primæ Mechanices Morborum*, motum preſſionis, ejuſque phęnomena ſatis conſideraverimus, a quo filamenta ſanguinis continuo atteruntur, minimaſque in particulas quodamodo infinitè parvas dividuntur,

ut intimior, facilior, ac perfectior fiat earundem particularum mixtio, æquum est ex perfecta, ordinata, & æquabili mixtione earundem naturalem temperiem, ac statum sanguinis; ex imperfecta vero, inordinata, & inęquabili earum mixtione præternaturalem intemperiem, febrilemque indolem massæ sanguinis habendam esse: ex variis nimirum mixtionum gradibus, ordinibus, ac legibus emergere ex practicis phænomenis mihi visæ sunt universæ febrium anomaliæ. Omissa itaque communi febrium deffinitione, quam tot celeberrimi viri undequaque docuerunt, aliter placuit deffinire, & deffinitione quidem, quæ mechanicæ legibus commodius satisfacere videatnr.

Febris deffinitio.

2. *Febris ergo universalior morbus, est motus asymeter mixtionis elementorum massæ sanguinis cum inæquali, aut dissimili excessu, vel defectu proportionalis velocitatis fluidorum, & solidorum.* Cum in corporibus quibuscumque tum naturalibus, cum artificialibus ex determinata proportione mixtionum elementorum componentium diversæ fiant superficies, diversæ figuræ, diversi colores, diversi motus, & diversæ vires naturæ componentium proportionales; Divini enim Platonis testimonio in Theeteto enunciatum est *ex latione, motuque, & alterna comixtione fiunt omnia, quæ esse dicimus*, ita quidem æqua temperies, & naturalis constitutio sanguinis ab ordine, & determinata lege

lege mixtionum corporum componentium unitate naturæ habenda erit: Verum quamvis manifesta videatur lex determinatæ mixtionis in naturali maſſa ſanguinis, adhuc tamen quęrenda eſſet ſpecifica proportio corporum miſcibilium, ut naturalis temperies, & naturalis conſtitutio ſanguinis habeatur, & conſervetur: Enim verò cum elementa maſſam ſanguinis componentia ſint inter ſe diverſa mole, ſigura, ſuperficie, pondere, motu, ac numero, certè horum momenta inęqualia actiones, & reactiones ſemper ederent inęquales, & aſſymetras cum directionibus eorundem inęqualibus, & inordinatis, quæ non nexum, & unionem ſanguinei compoſiti tantis naturæ actionibus neceſſarium conciliarent, & ſuſtinerent, ſed laxitatem, & diſſolutionem. Hinc pro æqua unitate compoſiti ex Geometricis, & Mechanicis legibus ſtatuendum corpora, quæ *elaſtica ſunt, & actuoſa, motuque velociore prædita* numero, mole, ac pondere proportionaliter minora eſſe; corpora verò quæ *inertia ſunt, & non elaſtica, motuque tardiore donata*, mole, pondere, ac numero proportionaliter eſſe majora: Ita ſanè *facta ratione reciproca, aut quaſi reciproca momentorum* corporum componentium velociora, & elaſtica cohibentur, & frenantur ab inertibus, tardioribus, & gravioribus, & viciſſim inertia, graviora, & tardiora a velocioribus, & elaſticis

 commu-

communicatione maſſarum, & virium *reciprocè*, *aut quaſi reciprocè* adjuvantur. Id ſanè juvabit unicè ut in ęqualitate momentorum actiones, & reactiones corporum ſint ordinatæ, ęquabiles, & unimodæ cum regulari lege, ac ordine directionum unitatem, ac complexum ſanguinei compoſiti unitate naturæ ſuſtinentium, & conſervantium; conſilio autem addidi, aut *quaſi reciprocè*; cum fatear momenta corporum miſcibilium non ſemper perfectiſſimè in ratione reciproca futura eſſe inter ſe, ut omninò inter ſe ęquipolleant, tunc enim geometrica, & perfectiſſima ſanguinis temperies, & conſtitutio haberetur; verum cum aliqualis exceſſus, aut defectus momenti alicujus corporis ſupra momenta aliorum non id vitii parere poſſit unitati compoſiti, ut compoſitum notabiliter evertat; ideò momenta corporum in ſtatu æqualitatis, aut æquipollentiæ conſideranda erunt inter ſe, quamvis ratio reciproca momentorum non tam rigoroſa habeatur; ob aliqualem itaque exceſſum, aut defectum momenti alicujus corporis ſupra rationem reciprocam reliquorum momentorum dici poteſt in aliquibus ſervata unitate compoſiti ſanguinei temperies ſeroſa, in aliquibus temperies ſulfurea, in aliis ſalſa temperies, ac conſtitutio &c. ſed de hac re ſatis. Certum eſt hanc neceſſariam rationem reciprocam momentorum particularum ſanguinis pro neceſſa-

ria,

ria, ac naturali unitate compositi haberi perfectè nullo modo posse, nisi priùs perfectissimè elementa inter se misceantur; tantæ enim mixtionis opera fiunt intimi contactus, intimi occursus, intimæ & ęquabiles actiones, & reactiones eorundem, quorum magisterio particulæ componentes ad dimensiones inter se homologas paulatim redactæ momenta elementorum redduntur inter se reciprocè, aut quasi reciprocè proportionalia: Cęterum si vitio perfectissimæ mixtionis hæc deficiant, contactus, & occursus corporum erunt inter se inordinati, inęquales, & assymetri, actiones, & reactiones inordinatæ, inęquales, & assymetræ, & momenta elementorum componentium enervata naturali unitate compositi sanguinei, inordinata fient, inęqualia, & assymetra, quæ omnia evenire in febribus verisimile est. Quamvis autem in febribus particulæ sanguinis plerumque præter legem velociores esse soleant, attamen cum aliquando accidat etiam præter legem tardiores esse, consultum fuit *excessum, aut defectum proportionalis velocitatis* acuratissimè adnotare: Sanguis enim in febribus non semper peccat velocitate, sed etiam tarditate, proinde cum velocitas, & tarditas supra, aut infra naturæ leges extiterint semper febrile vitium consequi necesse erit: Denique cum perfectissimæ mixtioni elementorum, & ęqualitati momentorum mas-

sæ

ſæ ſanguinis proſit neceſſariò *æquabilis motus*, *&* *oſcillatio organorum*, idcircò cum inęqualis fuerit, inordinatus, & aſſymeter motus ſolidorum, jure mixtiones corporum, actiones & reactiones, & momenta eorumdem elementorum maſſæ ſanguinis inęqualia erunt, inordinata, & aſſymetra febres factura. Ex his brevitatis, & claritatis gratia pręnotandum eſt, nos *intimam minutiſſimam, perfectiſſimamque mixtionem elementorum maſſæ ſanguinis, quorum beneficio fiunt actiones, & reactiones æquabiles corporum inter ſe, eorumque momenta exiſtentia in ratione reciproca debito æquilibrio, aut quaſi æquilibrio inter ſe æquipolleant, apta unitate compoſiti ſanguinei æquilibrium mixtionis maſſæ ſanguineæ* impoſterum eſſe appellaturos.

3. Deffinitione febrium breviter expoſita, decurſu enim orationis ultrò conſtabit, ordo exigit febres dividere diviſione tamen ſimplici in *Intermittentes*, & *Continuas*. De Intermittentibus autem in ſecunda, de Continuis in tertia Diſſertatione agendum erit: Interim ut generales febrium affectiones, & anomalias acuratiori examine inquiramus, juvat hic primò expendere *momenta, & vires corporum elaſticorum, & non elaſticorum inter ſe:* ſecundò *proportiones eorundem reſpectu ſeri, in quo innatant:* tertiò *proportiones ſeri reliquorumque elementorum reſpectivè ad vaſa continentia, & nervos* vaſa circumſcribentes.

Ele-

Elementa itaque *actuosa*, *seu elastica* massam sanguinis componentia jure dici possunt *particulæ sulfureæ*, quas elasticas pluribus in locis de principio sulfureo ostendit Celeberrimus Gulielminus; *particulæ aereæ*, quas in sanguine observaverat Boileus; & *globuli plano-ovales* Levvenochio observante; & quæcumque alia elastica si quæ sint minoris tamen momenti. Elementa verò *inertia*, *seu non elastica* massam sanguinis componentia numeramus *salia cujuscumque generis*; particulas *aqueas*, *seu serosas*, cum tam aqua, quam serum ejusdem sint indolis, cum verò aqua communis ab experimentis Celeberrimæ Academiæ Florentinæ nullatenus elastica experta sit, ob id serosas sanguinis particulas non elasticas esse firmitèr putandum est: *terræ quoque damnatæ* si quę sint in massa sanguinis inter inertia, & non elastica elementa habendæ erunt. Cum superiùs indicatum sit momenta corporum elasticorum in naturali temperie massæ sanguinis futura esse in ratione reciproca, aut quasi reciproca cum momentis corporum non elasticorum, cumque momenta corporum sint ut rectangula composita ex massis horum ductis in suas velocitates, erunt massę corporum elasticorum ad massas corporum non elasticorum ut reciprocè sunt velocitates horum ad velocitates illorum. Hęc quidem proportio unionem, & nexum fluidorum sustinet, hęc ęquabilem solidorum oscillatio-

lationem promovet: prçter cçtera beneficia vires vivæ corporum elasticorum, & solidorum oscillationes id prçstant, ut minimi canales ab æqua elasticitate fluidorum circulantium, & ab çquabili oscillatione solidorum aperti consistant: hinc sanguis ab arteriis in venas; & cçtera fluida ab uno canali in alium facilè transeunt; Ob id in senibus facilè solida impedita arescunt, & pigrescunt, & fluida lentescunt, cum in his vires elasticæ fluidorum inertes sint, & solida ægrè oscillent. Itaque vel externi, vel interni, vel mixti agentis vitio corpora primò actuosa, & elastica non eam rationem habeant reciprocam cum corporibus inertibus; sed elastica corpora habeant rationem majoris inçqualitatis respectivè ad corpora inertia, seu non elastica. Cum corpora elastica in hoc statu suos habeant gradus velocitatis numero eorumdem proportionales, erunt quoque velocitates corporum elasticorum in multò majori ratione majoris inçqualitatis respectu corporum non elasticorum: cum verò momenta corporum elasticorum cçteris paribus multò majora supponantur momentis corporum non elasticorum hçc multò majorem impetum efficient in corpora inertia, quam opportuna ratione ista illis possint resistere; cum ergo nulla fieri possit çqua, & opportuna actio, & reactio corporum elasticorum, & non elasticorum nulla quidem fiet naturalis, &

çqua-

ęquabilis mixtio eorumdem in ſero ſanguinis; deperdito autem mixtionis æquilibrio exceſſu corporum elaſticorum febres continuæ erunt oriturę. Quod ſi corpora elaſtica minorem rationem habeant reſpectu corporum inertium, multò minor quoque in data ratione futura erit velocitas corporum elaſticorum, quid ergo? ex defectu velocitatis horum gravior eveniet inertia corporum non elaſticorum, major ſequetur contactus corporum inertium inter ſe, & gravius horum pondus, ac momentum erit futurum; verum cum ex majori contactu corporum inertium horum ſuperficies augeantur in ratione duplicata, & horum moles, ac pondera in ratione triplicata laterum homologorum, hæc inertia corpora & ſuperficie, & mole tam adaucta impedient viam, tranſitumque liberum ſeroſis potiſſimum, elaſticiſque corporibus, ut egrè, aut imperfectè miſceri inter ſe poſſint: taliter affecta maſſa ſanguinis lentior jure fiet, denſior, ac ponderoſior; quinimò adauctis hoc gravi onere ſalium momentis ſalſa corpora angulis, quibus circumſcribuntur membranas vaſorum, cęteraſque membranoſas ſuperficies, per quas undequaque excurrunt, ſolicitabunt, moleſtoque ſtimulo rigores, horripilationes cęteraque frigoriferæ ſenſationis phęnomena efficient, ut in febribus intermittentibus paſſim experimur, de quibus ſuo loco dicemus.

4. Non tantum necessaria est proportio reciproca momentorum corporum elasticorum, & non elasticorum inter se, verum cum in naturali temperie massæ sanguinis observante Boileo serum ad partes consistentes sanguinis esse debeat in ratione tripla, aut quasi tripla, videlicet ut 3 ad unum, hęc semper ratio majoris inęqualitatis partis fluidæ ad partes consistentes reliquorum corporum admittenda erit, quæ est inter 3 ad 1. Si itaque solida, & consistentia corpora excedant excessu $\frac{1}{2}$, tunc ratio seri ad consistentia corpora erit ut 3 ad 1 $+ \frac{1}{2}$; si verò deficiant defectu $\frac{1}{2}$ erit quoque ratio seri ad corpora consistentia ut 3 ad $\frac{1}{2}$: Cum autem ratio seri ad elementa quęlibet consistentia, ac solida esse naturaliter debeat, quam proximè ut 3 ad 1, certè tam in supposito excessu, quam in defectu mutabitur determinata, & naturalis ratio majoris inæqualitatis, quæ est inter 3 ad 1; quod sanè grave vitium erit, si diu perduraverit. Vitio enim excessus corporum solidorum seu consistentium in fluido sanguineo majori numero permiscentur solida corpora cum fluido, quam exigant vires fluidi sustinentis: Cum enim corpora innatantia in fluido sustineantur suspensa opera suarum superficierum, quæ augmento corporum similium cum crescant in ratione duplicata laterum homologorum, horum autem moles crescant in ratione triplicata laterum eorum-

dem,

dem, & hæ ſint ponderibus proportionales, manifeſtum eſt ex majori contactu ſolidorum corporum inter ſe in fluido ſanguineo plus augeri moles, & pondera, quam ſuperficies, a quibus ſuperficiebus tantummodò ſuſtineri commodius poſſunt: adauctis ergo molibus, & ponderibus corporum ſolidorum ſupra eorumdem ſuperficies non aptè, ac facilè ſuſtineri, moveri, ac traiici undequaque poſſunt in ſero ſanguineo, ut ſolida cum liquidis perfectiſſima ratione miſceantur. Si verò deficiant ſolida corpora, quam par eſt, hæc nimis ſejuncta inter ſe exceſſu fluidi interpoſiti directiones motuum acquirent naturalibus directionibus aſſymetras: & ſanè cum maſſæ ſint ponderibus proportionales erit maſſa ſeri cum quantitate corporum ſolidorum $\frac{1}{2}$ ſpecificè levior maſſa illa ſeri cum quantitate naturali corporum ſolidorum ut 1; hinc maſſa ſeri cum quantitate corporum ſolidorum $\frac{1}{2}$ rarior erit maſſa illa cum quantitate corporum ſolidorum ut unum; ideò maſſa ſeri continens corpora ſolida ut $\frac{1}{2}$ cum ſit rarior altera, tranſibunt contenta ſolida per grandiores areas, ſeu poroſitates ſeri ſanguinei abſque occurſu debitarum reſiſtentiarum: cum verò rarius, leviuſque ſerum non ea virium proportione reſiſtat momentis corporum elaſticorum, & non elaſticorum, quantumvis numero minorum, elaſtica quidem corpora, & non elaſtica per vias, ac di-

rectiones itura erunt non ſibi naturaliter homologas velocitatibus nullatenus æquilibrio maſſæ ſanguinis proportionalibus. Pariformiter vitia mixtionis in ſanguine facilè occurrunt ab exceſſu ſeri, aut defectu ejuſdem, cum enim ſerum naturaliter eſſe debeat in ratione tripla, aut quaſi tripla reſpectivè ad ſolida, & conſiſtentia corpora, ſi ſerum excedat, aut deficiat æquilibrium mixtionis everti neceſſe eſt; ſero enim adaucto, cum hoc ſit notabiliter gravius aqua communi, ut *num.* 16. *primæ Partis* dimenſi ſumus non levem preſſionem afferet vaſis continentibus, hæc autem nimis undequaque diſtracta, ac violenter ad majorem ſuperficiem extenſa ab adaucto momento diſtractionis fibrarum, impedient æquali tempore homologum momentum contractionis earumdem; cum autem ex momento diſtractionis fibrarum canales inveſtientium, & ex homologo momento contractionis earum temporibus æqualibus, adjuvetur magnoperè neceſſarium opus æquabilis mixtionis ſolidorum corporum cum fluidis, ſero quidem nimis adaucto, & adauctis pariter ſeri viribus in reliqua corpora, debitum mixtionis opus impediri neceſſe erit: Si autem deficiat ſerum infra leges naturalis quantitatis, fluido quidem imminuto, minor fiet velocitas ſanguinis, & ſolida corpora lentiori pede mota, majorique contactu adaucta, ut ſupra quoque demonſtravimus, lentio-

lentiori pede movebuntur; ex fluido itaque imminuto, & ex corporum ſolidorum lenteſcentia iners quidem fiet, & imperfecta mixtio corporum inter ſe, ut male fluida cum ſolidis permixta æquilibrentur, videantur quæ numeris 4., 5., 6., & 14. primæ Partis adumbravimus, ne jam dicta hic ineptè repetantur.

5. Elementorum ſanguinis elaſticorum, & non elaſticorum proportionibus, ac momentis ſatis expenſis, modò neceſſarium eſt pro febrium phænomenis explicandis, rationes craſſamenti ſanguinei, ſive filamentorum ſeri concreſcibilis (filamenta enim ſeri concreſcibilis, & craſſamenti ſanguinei ſub eodem nomine uſurpamus) paucis ultrò expendere: Itaque præſuppoſita filamenti, ſeu craſſamenti ſanguinei exiſtentia, quam Boileus, & Levvenochius ſatis ſuperque experimentis docuerunt, & confirmarunt, juvat inſtituto noſtro uſurpare, quæ Celeberrimus, & Immortalis famæ Jacobus Hermannus (a) edocuit; fluida nempe alia eſſe *homogenea* alia verò *eterogenea*. *Fluida homogenea, ſeu uniformiter gravia ea dici poſſunt, quorum denſitas, craſſities, & motus per univerſam maſſam uniformes ſunt, & pondera ipſorum abſoluta maſſis eorum proportionalia ſunt. Fluida verò eterogenea, ſeu difformiter gravia* ea dici poterunt, *quorum denſitas, craſſities, & motus per univerſam*

fluidi

(a) *Pag.* 127. *Phoronom.*

fluidi massam non uniformes sunt, nec pondera fluidi massis proportionantur. In statu itaque naturali massa sanguinis quod ad densitatem attinet crassitiem, pondus, & motum talis esse debet, ut densitas, crassities, & pondus corporum componentium, & filamentorum, neque nimis comprimantur inter se, neque filamenta adeo tenuia sint, ut a necessaria pressioue, ac pondere deficiant; sed talis mediæ densitatis, ac talis mediæ crassitiei, talisque medii ponderis esse debent elementa, & filamenta crassamenti sanguinei, ut pressionem efficiant momentis vasorum continentium, & momentis corporum contentorum proportionalem; ita enim servata opportuna unione, servatoque debito nexu, ac contactu corporum fluidorum inter se reciproca eorumdem mixtio, seu mixtionis æquilibrium sustinebitur: Deinde elementa, & filamenta massæ sanguinis cęteris paribus uniformiter densa, uniformiter crassa, ac gravia per universam sanguinis massam esse debuerunt, ne varia eorum pondera in diversis vasorum locis inæqualia vasorum momenta afferant, non levi vitio æquilibrii mixtionum: Ulterius si filamenta retis in modum probabiliter elaborata judicentur, angulos necessariò describent modo majores, modo minores, dum a majoribus sectionibus vasorum transeunt in minores, & vicissim dum a minoribus in majores restituuntur. Hæ quidem angu-

angulorum mutationes esse debent sectionibus continentium vasorum, & momentis corporum contentorum proportionales. E contra ut in febribus, nec non in sanguine arterioso, ac venoso, sicut & in succo nerveo, & lymphatico præternaturalibus evenit, si massa sanguinis quod ad densitatem pertinet, pondus, & crassitiem elementorum, & filamentorum fuerit eterogenea, inæqualis nempe, & dissimilis texturæ, tunc ratione majoris, aut minoris inæqualitatis, inæquales fient pressiones corporum elasticorum, & non elasticorum, diversæ, & inæquales pressiones in vasis continentibus, & inæqualia fient pondera cęteris paribus in diversis vasorum ubicationibus; variæ proinde, ac dissimiles fient in areis reticularibus angulorum inclinationes, dissimiles motus, ac directiones eorumdem, inæquales propterea, ac dissimiles corporum elasticorum, & non elasticorum motus, ac mixtiones cum notabili, ac continuò separandorum corporum vitio exorientur.

6. Præstat modo ulteriora prosequi expendendo rationes seri, aliorumque corporum respectivè ad vasa continentia, ad fibras cujuscumque generis, musculares, nerveas, & membranosas &c., quæ necessariæ proportiones cum a Medicis plerumque negligi soleant, non leves in Theoria, & Medica praxi errores afferunt. Ut verò hæc tam necessaria faciliùs, ac clariùs ostendantur nonnulla

nulla advertenda ſunt ; eo quia a ſolidis præternaturaliter motis , aut ſe moventibus ſuſtineri poteſt ratio ſemper inæqualitatis inter momenta elementorum ſanguinis , & vaſa continentia , aut inſervientia , uſque dum deperdita ratione reciproca elementorum elaſticorum , & non elaſticorum inter ſe , nec non ratione homologa fluidorum cum ſolidis elementa ſanguinis imperfectè , aut ægrè miſceantur , a quibus conſequuntur febres , aut hæ longiori tempore duraturæ ſunt , cum pulſuum inęqualitate , & frequenti cordis palpitatione . Duas itaque ab Immortalis famæ Viro Nevutono naturæ Leges inſtituto meo opportunas amplector , quarum una eſt ; *Corpus omne perdurare in ſtatu ſuo quieſcendi , vel movendi uniformiter in directum , niſi quatenus a viribus impreſſis cogitur ſtatum ſuum mutare*. Altera verò eſt : *Mutationem motus ſemper eſſe proportionalem vi motivæ impreſſæ , ac fieri ſemper ſecundum rectam lineam , qua vis illa imprimitur* . Impellantur itaque a momento ſiniſtri Ventriculi cordis grana ſanguinis $305\frac{15}{11}$ quacumque fiſtole per Aortam deſcendentem [ut num. 28. primæ Partis indicavimus] hæc quidem ſanguinis maſſa expulſa ire debuiſſet per legem primam uniformiter in directum per lineas tangentes circularem arteriam , nempè (*in Figura* 1.) per tangentem A D motu quodam , ſeu vi centri fuga , aut centri fu-

gæ

gæ analoga ; verum cum fectiones majores arteriæ paulatim minores fiant, fanguini per tangentem eunti in ftatu naturali refiftentiam ferent in ratione perpendicularis B C ad perpendicularem D E &c. Cum autem vis centrifuga fanguinis impulfi continuò per circulares peripherias vaforum circumeat, & contra has continuò agat, nec vis deperdatur, hæc urgebit fuperficiem canalis verfus quafcumque tangentes, feu verfus tangentem A D ; Cum verò canales compofiti fint ex membranis, mufculis, & nerveis filamentis elaftica, feu ofcillatoria vi donatis cogentur poft paffam dillatationem fe fe ad priorem ftatum reftituere. Itaque cum in ftatu naturali momenta dillatationis vaforum a vi fanguinis impellentis æqualia effe debeant momentis reftitutionis eorumdem, futura erit vis dillatationis vaforum, & vis centrifuga fanguinis impellentis æqualis reftitutioni vaforum, feu vi centripetæ fanguinis reftituti verfus axem canalium : proinde cum momenta dillatationis vaforum, & momenta conftrictionis eorumdem, virefque fluidorum centrifugæ, & centripetæ, quæ a Mechanicis *Centrales* appellantur, effe naturaliter debeant in ratione æqualitatis, aut quafi æqualitatis, conftabit veritas fecundæ legis, mutationem nempe motus fluidorum, & vaforum verfus centrum, feu verfus axem reftitutorum debere effe proportiona-

C lem

lem vi motivæ antea impressæ a fluido canalem dillatante, & canali dillatato. Porro cum motus massæ sanguinis fiat vi cordis impellentis, & vi seu momento constrictionis arteriarum, quarum vires non sunt oppositæ, sed tantummodò diversę a motibus, seu viribus massæ sanguineæ, hujusmodi *vires conspirantes determinatum semper, & æqualem directionis angulum comprehendent* in statu naturali, cum versus axem canalium fluida impellantur. (a) Quamobrem ex motu cordis, vasorum, & fluidorum æquabili, seu ex viribus centralibus æqualibus, cum æqualibus pariter angulis directionum virium conspirantium, elementa sanguinis per superficies circulares vasorum continuò euntia undequaque similibus, & æqualibus impulsibus versus axem ejecta, in hoc quidem axe æqualitate angulorum occurrent iuter se, similibusque occursibus similiter fracta, & in partes infinitè parvas quodammodò similiter comminuta proportionali semper velocitate, motu, ac tempore movebuntur, momentisque minimarum particularum reciprocè agentibus, hæ particulæ juxtà opportunum mixtionis æquilibrium miscebuntur.

7. Modo ut ab Universalibus naturæ legibus ad singularia descendamus, apertum est vasa quęlibet sanguifera ad conicam superficiem accedere membranis,

(a) *Ex Volpio pag. 359.*

branis, musculis, nervisque undequaque munita, quorum fibræ aliæ rectæ sunt, aliæ quodammodo spirales, & circulares alteræ. Horum organorum opera, vasa ex elasticorum corporum genere esse constat, quorum vi in statu naturali a momento distractionis, & homologo momento contractionis ęqualibus conatibus extenduntur, & æqualibus viribus contrahuntur sanguinem æquabiliter expulsura: æquabilitatem momentorum oriri putamus a fibris rectis unimode agentibus, a velut spiralibus, & circularibus fibris æquabili ratione decrescentibus; cum enim singulæ fibræ rectæ mole, figura, ac directione fuerint inter se æquales, & parallelæ, cum effectus omnes sint caussis suis adequatis proportionales harum momenta distractionis, & contractionis elasticis suis viribus homologa, erunt inter se oscillationibus æqualibus æqualia. Similiter si hujusmodi spirales, & circulares fibrę conicè decrescentes fuerint mole, figura, & directione similiter positę, cum arcus quilibet sint facti ex angulis, aut similibus, aut ęqualibus ductis in radios similes, aut ęquales, harum fibrarum elasticarum, seu oscillantium momenta distractionis, & contractionis in eadem ratione similitudinis, aut ęqualitatis erunt futura; si ergo fibrę rectę non unimoda lege operentur, sed aliquę tantummodò agant, reliquę verò aut inertes sint,

aut lęsę, ineptę quidem erunt actionibus naturalibus: cum verò motus vasorum sint directè ut causæ adjuvantes, reciprocè verò ut impedientes, erunt momenta distractionis, & contractionis vasorum omnimodè inęqualia, cumque anguli directionum particularum sanguinis inęquales, fiant ac dissimiles ob vires conspirantes dissimiles, & inæquales, opus proinde mixtionis inæquale erit inordinatum, & assymetrum. Ita si spirales fibræ vasorum non ea lege describant spatia proportionalia circulis ab ipsis spirarum numeris denominatis [ex Archimede de Spiralibus], sed dissimilia fuerint inter se ineptè multum vasa contrahentur, & ineptè ditrahentur; ita lęso mixtionis æquilibrio elementa sanguinis vitiosè miscebuntur. Verum ad pejora rueret æquilibrium mixtionis, si circulares fibræ fuerint mole, figura, & directione dissimiliter positæ, aut vitio naturæ, aut assymetro motu nervorum vasa ambientium, aut musculorum, aliorumque viscerum inęqualiter prementium: cum enim arcus circulorum sint facti ex angulis ductis in radios eorumdem, quoties arcus fuerint dissimiles inter se futuri quoque erunt aut anguli, aut radii eorumdem, aut anguli simul, & radii inter se dissimiles, & inęquales; cum autem momentum contractionis vasorum fiat ex motu peripheriæ vasis versus axem, cum inæquales anguli fuerint uniti in-

ęqua-

ęqualibus ſemidiametris, momenta contractionis eorumdem inæqualia, & diſſimilia futura jure erunt; inæquales inde fient impulſus in maſſam ſanguinis cum inęqualibus directionum angulis, & elementa ejuſdem maſſæ inęqualiter impulſa inęquali mixtione deficient. Ulterius naturalia momenta diſtractionis, & homologa momenta contractionis temporibus æqualibus fieri neceſſariò debent, proinde ſi tempora, quibus fiunt momenta diſtractionis vaſorum fuerint ęqualia temporibus, quibus fiunt momenta contractionis eorumdem, cum tempus ſit ęquale ſpatio diviſo per celeritatem erunt ſpatia peripheriæ vaſorum decurſa in motu diſtractionis ęqualia ſpatiis decurſis in motu contractionis, hinc cum ſpatia decurſa peripheriæ vaſorum in motibus contractionis, & diſtractionis fuerint æqualia, & ſpatia ſint ex mechanicis proportionalia rectangulis ſub celeritatibus, & temporibus ſpatia quidem ęqualia temporibus quoque ęqualibus decurrentur velocitatibus ęqualibus, quamobrem momenta contractionis periferiæ vaſorum ęqualia urgebunt ſanguinis maſſam verſus axem canalium velocitatibus quoque æqualibus eo fermè gradu velocitatis, quo eadem maſſa ſanguinis a corde impulſa vaſa dillataverat: ex hiſce motibus peripherię vaſorum diſtractionis, & contractionis ęqualibus, quorum opera ęquabiliter impellitur maſſa ſanguinis

ver-

versus axem canalium elementa sanguinis aptè, opportunè, & ęquabiliter misceri conabuntur; hęc in statu naturali evenient. Quod si momenta distractionis peripherię vasorum, & homologa momenta contractionis inęqualibus fiant temporibus, cum tempus sit ęquale spatio per celeritatem diviso, erunt jure meritò ex inęqualibus temporibus spatia decursa inęqualia, & celeritates pariter in motibus distractionis peripherię vasorum, & in motibus contractionis eorumdem inęquales inter se: peripheriis itaque vasorum inęqualiter distractis, & inęqualiter contractis, inęquales fient istorum oscillationes, pulsus erunt inæquales, inordinati, & assymetri, pariterque impulsus in elementa sanguinis erunt inęquales, & miscella elementorum sanguinis inordinata erit, inęqualis, & assymetra.

8. Confert quoque naturali, & ęquabili mixtioni ęqualitas texturę internę vasorum per universam istorum longitudinem, etenim si interni parietes vasorum fuerint unimode ęquabiles, singulę sectiones circulares habebunt ęquales similesque semidiametros, qui singuli cum conveniant in puncto axis canalium, ibi ęquabiliter urgebuntur homogenea elementa sanguinis ab ęquabili momento contractionis vasorum per totam canalium longitudinem. Jam tandem in punctis axis excurrendo æqualibus temporibus ęquabiliter impul-

impulſa elementa ſanguinis æquabiliter quoque miſceri poterunt. E contra eveniet ſi nimirum interni parietes vaſorum alicubi fuerint aut Callo, aut Tuberculo, aut Polypo, aut ex convulſiva nervorum ambientium preſſione inæquales; proinde radii vaſorum inæquales erunt, ac diſſimiles circumpherentiis eorumdem, & ſectiones decreſcendo in ratione duplicata diametrorum inæqualium elementa ſanguinis contenta in naturali ſectione non erunt æqualia elementis ejuſdem contentis in eadem ſectione prędernaturaliter poſita; quinimò cum radii vaſorum ſint ut peripherię eorumdem, ex inæqualitate radiorum inæquales fient impulſus peripheriarum verſus axem cum inęqualibus angulis directionum, elementa ergo ſanguinis contenta in ſectionibus naturalibus diverſa ratione impulſus movebuntur, ac in ſectionibus eiſdem prędernaturalibus cum diverſa mixtionum proportione, ſaltem per aliquam temporis differentiam. Verum dices, cum in Anauriſmate, Varricibus, Polypo, Tuberculo &c. ſectiones, & motus oſcillatorii vaſorum ſint inęquales in locis prędernaturalibus inordinati videlicet, & aſſymetri, ergo ibi ſemper fient imperfectę, aut egrę mixtiones elementorum, conſequenter ſemper febres erunt futurę. Verum placeat animadvertere; ut verę, & humorales febres fiant, imperfectà, aut ęgra mixtio elemen-

torum

torum ſanguinis oriri potiſſimum debet ab improportione pręcipua elementorum ſanguinis vitio denſitatis, craſſitiei, ponderis, & motus elementorum elaſticorum, & non elaſticorum cum everſa naturali ratione reciproca eorumdem inter ſe, deinde hęc vitia fieri debent per univerſam maſſam non in unico tantum, vel ſingulari loco, ſed in omnibns eodemque ferè tempore, ut ſupra adnotavimus, & inferius ſemper magis magiſque conſtabit. Verum in Anauriſmate, in Polypo, Varricibus &c. quantumvis in ſingularibus hiſce locis præternaturalibus fiant mixtiones imperfectæ; & egræ, tamen cum hæ contingant tantummodò in ſolis ubicationibus, ac locis Anauriſmatis, Polypi, aut Tuberculi non verò per univerſum vaſorum, & maſſę ſanguineæ ſpatium, proinde in maſſa ſanguinis tranſacto loco læſo rurſus naturales reſtituentur mixtiones elementorum, & reſtituta ratione reciproca elementorum ſanguinis naturalis ejuſdem temperies redimetur; Fateor quidem vitia organica ſolidorum non parum conferre ut febres vitio elementorum ſanguinis generatæ, diuturniores, & contumaciores fiant, verum non id pręſtare poſſunt ſola organorum vitia ut febres veræ efficiantur [quamvis aliquando poſſit contingere] ſed tantummodò apparentes; quid ſimile plerumque evenit primo ingreſſu chili in ſanguinem, quo tempore in ſanis quoque corpo-

ribus

ribus fit celeritas pulſus major, gravedo quędam capitis, calor, quidam levis virium languor &c., cum enim primò ingreſſu chili in maſſam ſanguinis elementa eterogenea chili non ſtatim aptè cum elementis ſanguinis aſſociari, uniri, ac miſceri in ratione reciproca elementorum opportunè poſſint, oriuntur plerumque expoſita levia ſimptomata, quæ præternaturalem ſtatum ſimulare videntur, verum tractu temporis chili elementis opportunè aſſociatis, & commixtis, eterogeneiſque corporibus per excretoria vaſcula ſeparatis prima, & naturalis ſanguinis velocitas, virium robur, & capitis quies &c. faciliter reſtituuntur; Verum quia aliquando non tam facilè reſtitui poſſunt, ideò redeundo ad vitia ſolidorum, cum frequentiſſimè accidat in Hypocondriacis, Hyſtericis, Convulſivis, & Paralyticis affectionibus filamenta nervea arteriis, & venis circumſcripta variis in locis inæqualiter arteriarum, venarumque directiones incurvare, & inflectere, nulli certè praxim medicam agenti dubium eſt, ex hujuſmodi curvaturis, ex tot flexibus contrariis arteriarum, & venarum, nervorum, vaſorumque lymphaticorum auferri, aut ſaltem turbari naturale æquilibrium mixtionis; hoc autem ablato, aut turbato ſæpè, ac ſępius arbitratus ſum medicam praxim agens non tantum vitio elementorum ſanguinis, verum etiam vitio organorum febres lentiſſimas fieri;

hasque diutissimè perdurare; quandoquidem cum fluidum per rectas canalium directiones CDEF (*Fig.* 2.) ire naturaliter debeat; cum fibræ nerveæ convulsæ arterias, venasque, & cętera vasa, adeò inflecterent, ut a rectis directionibus transire cogerentur in directiones inflexas GAIHBK (*Fig.* 3.) constat plura incommoda transeunti sanguini evenire. Primò siquidem in punctis flexus contrarii AB, in quibus fibræ nerveæ crispatæ, & contractæ puncta A & B vasis potissimum stringunt, sectionem necessariò efficient cęteris punctis minorem, cum verò massa sanguinis composita ex corporibus elasticis, & non elasticis transiens per sectionem minorem magis comprimatur, ac densior jure fiat, & densitates corporum elasticorum viribus comprimentibus, seu elasticitatibus eorum quamproximè proportionales sint, elater corporum elasticorum magis compressorum in sectione præternaturali flexus contrarii AB fortior, ac validior fiet elatere corporum elasticorum minus compressorum in sectione naturali LM: Hinc elementa sanguinis transeuntia per sectionem AB validè urgebunt canalem in punctis A & B flexus contrarii: cum verò nervea fistula contracta, & convulsa validè resistat dilatationi vasorum eorundem, ibi certè ob momentum nerveæ fistulæ comprimentis vas, & momentum corporum elasticorum sanguinis impellentium orie-

tur

tur in ſectione A B, violenta actio, & reactio ſolidi cum fluido: verum cum fluidi elementa violenter impulſa directiones motuum acquirant præternaturales, inordinata quidem, & aſſymetra futura erit elementorum miſcella. Secundo ex flexibus contrariis arteriarum, venarumque cum corpora elaſtica magis compreſſa fiant, & denſiora in punctis flexus contrarii, hic ob adauctas vires violentæ compreſſionis, horum momenta majora reddentur, quam par eſt; quid ergo? ibi quidem moles corporum elaſticorum, & non elaſticorum non reciproca ratione proportionales eſſe poterunt velocitatibus eorundem, proinde turbabitur in maſſa ſanguinis mixtionis æquilibrium. Tertio, cum in ſtatu naturali motus corporum in uno ſpatio vaſorum eſſe debeat in ratione homologa cum motu corporum in alio ſpatio eorundem, & ſic ſucceſſivè in ratione æqualitatis, aut quaſi æqualitatis, cumque in quibuſcumque punctis flexus contrarii moles corporum elaſticorum, & non elaſticorum fiant denſiores, & horum momenta fortiora, non hęc fieri poterunt homologa cum cęteris corporibus decurrentibus per alia vaſorum loca, turbabitur propterea homologa proportio motuum naturalium non levi damno æquilibrii mixtionis. Quarto, cum in punctis flexus contrarii ſectiones vaſorum fiant minores, cumque hic major fiat reſiſtentia ſanguini tranſeunti, hujus re-

ſiſtentia advenienti ſanguini impedimento erit; moles itaque maſſæ ſanguinis magis magiſque retro intumeſcens urgebit vaſorum latera extrorſum ſupra naturales vaſorum ſectiones, mutatis naturalibus fibrarum angulis, mutatoque earundem naturali parallelismo: Cum verò contractiones naturales fibrarum elaſticarum ſint proportionales dilatationibus earum, cum dilatationes majores eveniant a mole majori maſſæ ſanguineæ moles autem major, momentum proportionalis contractionis impediat, major quidem futura erit dilatatio vaſorum, quam eorundem homologa conſtrictio; ſi ergo in naturali mixtione elementorum ſanguinis non ſolum eſſe debeat reciproca actio momentorum elaſticorum corporum, & non elaſticorum inter ſe, verum etiam eſſe debeat homologa actio momenti diſtractionis, & momenti contractionis vaſorum, oportebit opere nervorum convulſorum vaſa ſtringentium in punctis flexus contrarii mixtionis naturalis æquilibrium enervari, aut perdi. Hæc ſunt potiſſima organorum vitia, quæ naturalem mixtionis legem evertere apta ſunt, aut ſaltem gravi opere inſerviunt, ut elementa ſanguinis aſſymetro motu mixta difficilius, ac tardius reſtituantur ad eum mixtionis naturalis gradum, quo momenta elementorum ſanguinis reciproca inter ſe mixtione æquilibrentur; Ex his ineptum videtur tam facilè

cilè accusare sanguinem lentore, visciditate, densitate correptum, cum sæpissimè hæc vitia ab inertia motus vasorum continentium, reliquorumque solidorum motui sanguinis inservientium habeantur; ab hisce quidem vitiis solidorum se moventium motibus assymetris, inordinatis, inæqualibus, aut inertibus, ac lentescentibus assymetræ fient mixtiones elementorum sanguinis, proinde ex lenta, densiori, & crassiori reddita massa sanguinis *Febres ortas Organicas* appellabimus, quæ nisi a restituto solidorum æquilibrio constanti ratione redimuntur, & quas in *Hypocondriacis*, in *Hystericis*, in *Paralyticis*, *cæterisque nervorum, & solidorum affectionibus, ac vitiis* frequentissimè experimur.

9. Ex his quæ usque adhuc exposita sunt colligendum est sanitatem id petere, ut momenta elasticorum corporum, & non elasticorum sint composita ex ratione reciproca mixtionis eorundem inter se, & momenta distractionis, & contractionis arteriarum, venarum, reliquorumque vasorum, & solidorum sint inter se in ratione homologa, ut actionibus, & reactionibus solidorum cum fluidis inter se proportionalibus æquabiles, isocronæ, & ordinatæ fiant mixtiones elementorum massam sanguinis componentium. Fateor quidem hunc perfectissimum fluidorum, & solidorum statum, hanc perfectissimam elemen-

torum

torum mixtionem non tam facilè, ac promptè acquiri posse, sed paulatim, & pedetentim; Chilo enim, ut supra etiam indicavimus, ingresso sanguinem eterogeneis corporibus repleto, quorum momenta primo inæqualia sunt, & assymetra, hæc tamen paulatim multiplici circulationum numero prius agitanda, ac movenda sunt; per idem quoque tempus æquo, & continuò motu separationis glandularum, apta, ac opportuna corporum eterogeneorum atritione, & separatione per idonea loca rursus depuranda sunt; ita quidem restituta ęqualitate momentorum; hacque rursus ęquilibrata æquis motibus, æquabili, & isocrona mixtione necessarium mixtionis æquilibrium restituitur, & restitutum conservatur.

Finis Primæ Dissertationis.

DE



DE FEBRIBUS INTERMITTENTIBUS.

DISSERTATIO SECUNDA.

10. Nervato, ac abolito mixtionis Elementorum ſanguinis ęquilibrio, vel accuſari facilè poteſt prępollentia corporum elaſticorum, vel corpoporum non elaſticorum *Salium* potiſſimum vis prępollens: Si corpora inertia mole, numero, & motu præpolleant *Intermittentes* facilè febres orituras putandum, de quibus in pręſenti tractare aggredimur. Verum cum frigoris ſenſationes oriri primo ſoleant, quæ poſtquam deſinerint, ſtatutis temporibus redire conſueſcant, claritati rei agendæ conſultum eſt, primo *rationem, ac cauſam frigoris*; Secundò *cur Statutis temporibus redeant febriles acceſſus*

cessus probabiliori ratiocinio investigare. Ad primum quod attinet: Verulamius *de Historia vitæ, & mortis* experimentis edoctus est. *Nitrum esse tamquam aroma frigidum, idque indicat sensus ipse, inter ea quæ novimus unicum est, & solum, quod ea præstet.* Verum cum Academia Florentina non a nitro tantum, sed potissimum a sale armoniaco, a sale muriatico fluida frigescere, in glaciem mutari pluries experta sit, quin imò ab ipso spiritu vini multum fluida densari in glaciem, si salia superaddantur, jure credendum est a quibuscumque salium particulis, aut corporibus quibuscumque hisce analogis prępollentibus frigoris affectionem habendam esse; & sanè cum salia quęcumque, aut his analoga corpora inertia, & non elastica solidis angulis rectis, aut acutis, aut obtusis, aut superficiebus hisce analogis terminata sint, quoties in massa sanguinis momenta salium fluentium habuerint rationem majoris inæqualitatis respectivè ad elastica corpora, & non aptè inter se commixta sint, hæc in glandulas continuò deferrentur; & ab hisce ea vitiosa methodo separabuntur [ut num. 11. primæ Partis innuimus] Cum verò infinitus sit glandularum in membranis, musculis, carnibus tam externis, quam internis numerus, hic excedens salium separatorum numerus, tot ac tanta partium filamenta, angulis, quibus circumscribuntur circa proprios axes conti-

continuò rotantibus ſtimulabit, ea ratione motus, qua nitroſa potiſſimum, aut his analoga corpora ſolicitare ſenſoria, ut frigoris ſenſationem inducerent, docuerat Verulamius. Membranarum itaque, muſculorum, ac carnium filamenta undequaque taliter ſolicitata, ac ſtimulata frigoris affectionem afferent; Hic tamen anxius non quęro quinam ſit *rigor*, quinam *horror*, quænam *refrigeratio*, cum hæ frigoris differentiæ non re, ſed tantum gradu differant, has enim diſputantibus Medicis libenter relinquimns.

11. Id tamen ſi arbitramur, commodum eſt credere, phænomena frigoris non tantum a determinata corporum non elaſticorum ſalium præcipuè ſtimulantium, aut ſolicitantium actione generari, verum etiam adjuvari potiſſimum ab imminutis momentis diſtractionum, & contractionum fibrarum omnium: etenim cum ſalſa corpora, ſeu his analogæ ſuperficies, ac plana, ſeu anguli ſolicitantes fibrarum poros undequaque occupent, aut repleant, filamenta membranarum, muſculorum, & carnium &c. fient denſiora, cumque denſitates ſint ponderibus proportionales (a). Eadem filamenta ſolidorum fient graviora, minus proinde expedita ad diſtractionis, & contractionis motum exequendum, oſcillationes idcircò fibrarum fient lentæ, languidæ, aut nullæ: Ex

E his

(a) *Ex Volpio pag.* 363. *Mechan.*

his cum naturales fluidorum velocitates a fibris negligenter, aut pigrè oscillantibus non opportunè promoveri possint, hæc fluida lentiora facta non eum circulationum numerum, non eum mixtionis motum absolvent necessario caloris gradui, æquisque naturæ operibus, ac temporibus destinatum; ob id cum lentescentium fluidorum consuetudo, ac lex esse videatur, graviora corpora undequaque deponere, jure in glandulis viscerum impuritates, in pulmonum glandulis fęculenta corpora deponentur, ut inde ex fibrarum, seu solidorum oscillantium inertia, & ex lentescentia fluidorum, fęcumque hypostasi obstructiones, interni tumores, anxietates, difficiles anhelitus, suffocationes, pulsus duri, ac lenti, contracti sæpissimè cum molesta tussi durante frigoris paroxismo evenire consuescant. Hic cum innumera eveniant in tota glandularum familia separationis vitia, consulendum putavi studium operis Celeberrimi Petri Antonii Michelotti *de separatione fluidorum in corpore animalium*, hoc enim duce adepta æquæ separationis methodo, vitiosæ glandularum separationes clarius innotescent.

12. Quid plura? Exposuimus num. 6. massam naturalem sanguinis præter mediam crassitiem, densitatem, ac pondus filamentorum, hanc in arteriis a majori sectione in minores transire,

& a

& a continuo momento diſtractionis , & contractionis canalium continentium continuos impetus excipere , quorum opera reticulares areæ filamentorum conantur esse in continua mutatione angulorum , fient propterea reticulares anguli modo majores, cum arteria dilatatur , modo minores, cum arteria conſtringitur : ſimiliter corpora quæcumque elaſtica contenta in maſſa ſanguinis, nec non in lymphatico, nerveoque ſucco ſtringentur magis inter ſe , & comprimentur cum arteriæ a momento contractionis contrahuntur , & a majoribus ſectionibus in minores tranſeunt, e contra verò rarefient , & dilatabuntur hæc , cum a minoribus ſectionibus tranſeant in majores , & a momento diſtractionis dilatantur , & extenduntur arteriæ : Itaque ſi momentum conſtrictionis arteriarum ita fuerit proportionale compreſſioni corporum elaſticorum , ut ita ſit contractio arteriarum ad compreſſionem corporum elaſticorum , ut momentum dilatationis arteriarum eſt ad dilatationem corporum elaſticorum , & permutando ita ſit momentum conſtrictionis arteriarum ad momentum dilatationis earundem, ut eſt contractio , ſeu compreſſio corporum elaſticorum ad dilatationem , ſeu rarefactionem eorundem , tunc cum filamenta maſſæ ſanguineæ ſint ſemper in proportionali , aut ſimili mutatione angulorum , utique filamenta maſſæ ſanguinis eundem gra-

dum, eandemque menſuram denſitatis, craſſitiei ponderis, ac motus naturali temperiei ſanguinis homologam ſuſtinebunt, hoc in ſtatu motus ſiſtolis, & diaſtolis cordis, & arteriarum erunt motibus materiæ ſanguineæ æquabiliter proportionales, pulſus erunt æquabiles, ordinati, & iſocroni; ab elaſticis hiſce viribus corporum elaſticorum proportionalibus elaſticis oſcillationibus canalium, minima horum oſcula aperta, & actuoſa conſervantur, & filamenta ſanguinis, & reliqua corpora inertia promptè, ac facilè ab arteriis in venas regulari communicatione trajiciuntur. Cęterum ſi momentum conſtrictionis arteriarum non fuerit proportionale, ac ſimile contractioni, ac compreſſioni corporum elaſticorum, & viciſſim momentum dilatationis arteriarum, non fuerit ſimile dilatationi corporum elaſticorum, & permutando momentum conſtrictionis arteriarum non ſit proportionale momento dilatationis earundem; pariterque contractio, ſeu compreſſio corporum elaſticorum non ſit homologa dilatationi, ſeu rarefactioni corporum elaſticorum eorundem, tunc cum effectus ſemper ſint ſuis cauſis adæquatis proportionales, arguendum erit filamenta, & reliqua corpora inertia, ſeu non elaſtica componentia temperiem, ac conſtitutionem maſſæ ſanguinis inæqualibus, ac diſſimilibus denſitatis, craſſitiei, ponderis, & mo-

tus

tus gradibus esse affecta, ut quacumque temporis differentia fieri semper debeant inæquales, ac dissimiles motus, & mutationes angulorum in areis reticularibus, quo in statu filamenta sanguinis, & reliqua corpora inertia, quod attinet ad densitatem, crassitiem, pondus, ac motum efficient motus sistolis, & diastolis cordis, & arteriarum motibus massæ sanguineæ dissimiles, & improportionales; dissimiles pariter fient pulsuum distractiones, & contractiones, quin imò aliquando fient pulsus duri, contracti, ac lenti: Ulterius si obstructis potissimum Mesenterii, & Omenti glandulis sanguini per meseraicas venas ab Intestinis ad Hepar ascendenti [ut scienter animadvertit Immortalis famæ Professor Morgagnus pag. 3. Advers. Anoth. 3.] non opportuna, ac debita ratione, ac numero misceantur oleosæ, & balsamicæ particulæ, procul dubio hæ impedita bilis separatione, aut enervata in Hepate massam sanguinis, & lympham densiorem, crassioremque reddent; a densitatibus itaque crassitiebus elementorum seri, & crassamenti sanguinei minima canalium oscula, nec non glandulæ Omenti, & Mesenterii obstruentur, & impedita ab arteriis in venas circulatione obstructiones, & reliquæ præternaturales hypostases enascentur: Ex his fibrosum sanguinis crassamentum, quod continuò ex chili elementis, ac filamentis enutritur, ela-

bora-

boratur , & crescit , si ex chili densioris consortio densius fiat , crassius , ac ponderosius , areæ reticulares crassamenti sanguinei minora certè spatia circumscribent , juxta rationem adauctam crassitierum, ac densitatum filamentorum circumscribentium , & rationem adauctam corporum inertium , quorum omnium momenta habent hic rationem majoris inæqualitatis respectivè ad momenta corporum elasticorum per aliquam saltem temporis differentiam : Proinde elastica corpora contenta stringentur nimis , ac comprimentur : Immò cum serum, & seri portio concrescibilis circumscribant undequaque elementa sanguinis , hęc & a sero , & a seri parte concrescibili stringentur, & comprimentur magis magisque elastica corpora ; Itaque cum areæ reticulares in statu naturalis dilatationis , & alia quælibet spatia, per quæ globuli plano-ovales , & alia corpora elastica observantibus Boyleo, & Levvenochio excurrunt, ad eadem spatia , & areas in statu præternaturalis constrictionis sint ut figuræ similes inter se , hæ autem decrescant in ratione duplicata suarum diametrorum , utique si spatium areæ in statu naturalis dilatationis fuerit ut 1 , decrescens spatium areæ ejusdem in statu præternaturalis constrictionis futurum erit $\frac{1}{4}$; Si ergo in spatio naturalis dilatationis areæ reticularis ut 1 contineantur 8 corpora elastica , in spatio ejusdem areæ præterna-

tura-

turaliter constrictæ contineri tantum poterunt elastica corpora ut 2, & sic proportionaliter successivè in totis areis reticularibus massæ sanguinis. In statu itaque preternaturalis constrictionis arearum omnium elastica corpora contenta stringentur, & comprimentur in ratione ut 6; Quis non videat, ex tam forti filamentorum massæ sanguineæ, reliquorumque corporum inertium densitate, crassitie, ac pondere, ex tam determinata arearum, aut aliorum componentium elementorum unione nimis stricta, ac angusta comprimenda, ac stringenda esse validè elastica corpora, ut non eum naturalem motum, ac velocitatem in tali statu possint acquirere? Imminuto propterea elasticorum corporum spatio, aliarumque particularum tangentium motu, ac velocitate, tantum caloris detrahendum erit a massa sanguinis, quantum motus, & elasticitatis a particulis elasticis, & non elasticis se tangentibus subtractum est; Quamobrem cum calor consistat in concitatiore motu quarumcunque particularum elasticarum, & non elasticarum, imminuto quidem spatio, motu, & elasticitate naturali earundem, calorem quoque sensibiliter imminui necessarium est: hinc data proportione *affectio frigoris* superveniet, major, vel minor juxta majorem, aut minorem compressionem corporum elasticorum vi majoris, aut minoris crassitiei, densitatis, & ponderis

deris corporum non elaſticorum, quorum inertia magis, vel minus imminuitur elaſticitas, motus, actio, & reactio quarumcunque particularum elaſticarum, & non elaſticarum inter ſe.

13. Sed non diu elaſtica corpora in ſtatu violento compreſſionis præternaturalis detineri poſſunt, ſed tantummodò per temporis differentias, modo majores, modo minores juxtà majorem, aut minorem craſſamenti ſanguinei, & ſeri compreſſibilis ambientis denſitatem, craſſitiem, pondus, & motus inertiam in particulis elaſticis, & non elaſticis; propterea frigoris ſenſationes non continuæ, ſed per tempus erunt duraturæ; & ſanè elaſticorum corporum maſſæ violenter in minora volumina compreſſæ conantur tandem aliquando ſe ſe dilatare quaquaverſus ad majora volumina viribus comprimentibus reciprocè proportionalia; poſtquam ergo hæc violenter determinatum, ſeu ultimum compreſſionis gradum ſuſtinuerint, ſe ſe validiſſimè undequaque dilatare conabuntur; Corpora itaque elaſtica, cum particulas non elaſticas ipſis commixtas quaquaverſus tangant, undequaque impetus, & impulſus efficient in tangentia quæcunque corpora non elaſtica. Cum verò hæc reſiſtant in ratione ſuarum ſoliditatum, reſtituent elaſticis corporibus impetus, ac impulſus motibus jam impreſſis proportionales, ſic communicata viciſſim actione, & reactione corporum elaſticorum

rum

rum cum corporibus non elaſticis ſingula corpora movent, & moventur, urgent, & urgebuntur, verum cum impetus corporum elaſticorum ſe ſe dilatantium ad majora volumina contra objecta, & tangentia corpora non elaſtica ſint in ratione compoſita ex numero corporum elaſticorum, & ſumma motuum dilatationum eorum, manifeſtum eſt quam magna futura ſit actio, & reactio, expanſio, rarefactio, & dilatatio quaquaverſus elementorum cujuſcumque generis corporis elaſtici, & non elaſtici maſſæ ſanguinis. Ut autem hæc accuratiori examine expendantur, placeat eligere ex corporibus elaſticis ſolas aeris particulas contentas in maſſa ſanguinis, ut experimenta Boylei docuerunt; Cum vis elaſtica aeris elevet aquam ad pedes 32 circitèr, & ratio ponderis, ſeu gravitatis ſpecificæ aquæ noſtræ communis (quam invenimus pag. 54. primæ Partis) ad pondus, ſeu gravitatem ſpecificam ſanguinis ſit ut 1749 ad 1886. ſeu proximè ut 1 ad $1\frac{7}{137}$ innoteſcet quantum elevanda fuerit maſſa ſanguinis vi elaſtica ejuſdem quantitatis aeris; etenim cum vires elevent pondera diverſa ad altitudines ipſis ponderibus reciprocè proportionales (a) vis elaſtica aeris elevans aquam ad pedes 32 circitèr, elevatura erit maſſam ſanguinis cęteris paribus ad pedes $31\frac{75}{137}$ proximè; ſi enim

 fiat

(a) *Ex Volpio Cod.* 4. *pag.* 564. *Mechan.*

fiat analogiſmus ut pondus, ſeu gravitas ſpecifica ſanguinis $1\frac{1}{137}$ ad pondus, ſeu gravitatem ſpecificam aquæ communis, ita fiant reciprocè pedes 32 circitèr ad quartum terminum proportionalem, utique conſtabit pro quarta proportionali pedes $31\frac{75}{139}$ maſſæ ſanguineæ fore reſpondentes. Ut enim $1\frac{1}{137}$. 1 :: 32 . $31\frac{75}{139}$ proximè. Cum verò eadem ſit proportio pedis ad pedem, ac lineæ ad lineam, & particulæ lineæ ad particulam lineæ, vis elaſtica aeris proportionalis vi motivæ aeris contenti in ſanguine proportionaliter cęteris paribus elevare poterit ſanguinem ad particulas lineæ $31\frac{75}{139}$ in canalibus aſcendentibus, in quorum aſcenſu magna adeſt reſiſtentia ad motum; quod ſi canales fuerint deſcendentes, aut inclinati, aut horizontales, in quibus nulla eſt ad motum reſiſtentia, quin immò facilitas, & propenſio ad motum juxtà rationes a Mechanicis jam determinatas, quas non vacat hic repetere, apertum eſt quantum vis proportionalis elaſtica aeris maſſam ſanguineam urgere poterit, ac movere; Porrò ſi a ſolo momento particularum aeris in ſanguine contenti tantum moveri, ac urgeri poterit maſſa ſanguinis, quid ſentiendum erit, ſi viribus elaſticis aeris ultrò addantur momenta ſulfurum, & elaſtica momenta globulorum planoovalium &c. certè quam maxima futura erit maſſæ ſanguineæ rarefactio, extenſio, & motus in ratione

tione

tione nempè composita ex momento cordis sanguinem impellentis, momento elastico aeris, sulfurum, & globulorum plano-ovalium &c., quæ ratio composita momentorum, cum calculis æqua ratione assequi non possit, proinde velocitas, quantitas motus, & momentum massæ sanguinis in statu præternaturali febrium pro ut summum erit indeterminabile. Ex hisce momentis corporum elasticorum salia, & reliqua solida corpora, fibrosum sanguinis crassamentum, & filamenta seri concrescibilis ultrò atteruntur; hæc autem in quantitates infinitè parvas attrita, per serum liberiori motu decurrunt, ut sæpissimè per sudores, & urinas erumpant. In hoc violento fluidorum impetu momentum distractionis arteriarum, glandularum, aliorumque solidorum adeò præpollens fit, ut momentum contractionis eorundem paucam, ac minimam rationem habeat cum momento præpollente distractionis; non mirandum ergo, cur in tam violentis fluidorum motibus, & tam distractis solidorum filamentis sæpissimè eveniant Anaurismata in arteriis, Varrices in venis, & Hydatides in lymphaticis canalibus, Vomicæ aliquando, & sinus præternaturales in glandulis, cęterisque visceribus, pulsus fiant nimis elastici, nimis vibrati, inordinati, & assymetri, separationes fluidorum irregulares, eterogeneæ, & vitiosæ, sensoria confusa fiant, & languida, to-

 tumque

tumque corpus pręternaturali calore excandeſcat; tot autem vitia duratura ſunt, uſque dum tranſpiratis, aut per excretoria naturæ loca eliminatis eterogeneis corporibus fibroſum ſanguinis craſſamentum, & reliqua corpora inertia præternaturales denſitates, craſſities, pondera, moles, & motus amiſerint, & acquiſita naturali, ſivè homogenea ſubtilitate, æquabili denſitate, debito pondere, motuque proportionali, maſſa ſanguinis ad naturalem mixtionem reciprocam elementorum elaſticorum, & non elaſticorum inter ſe, naturalemque temperiem reſtituatur: tali methodo ex mechanicis legibus arbitrandum eſt *a frigoris affectione ad præternaturalem caloris ſtatum* maſſam ſanguinis erumpere in febribus, talique ordine fieri calorem præternaturalem in maſſa ſanguinis, talique lege fluida univerſa in febribus violenter inter ſe, & in ſolida erumpere.

14. Alterum phęnomenon, quod expendendum occurrit in febribus intermittentibus eſt *ratio cur febrilis acceſſio frigoris, & caloris ſtatutis temporibus redeat*. Cum in febribus intermittentibus maſſa ſanguinis poſt acceſſionem frigoris, & caloris ad naturalem ſtatum penè reſtitui videatur, erunt reciproca mixtio elementorum ſanguinis denſitas, craſſities, pondus, & motus, ſeu momenta eorundem juxtà iſocronas naturæ leges quaſi reſtitututa; verum ut clarè exponatur, quomodo determina-

minatis temporibus redeant febriles insultus frigoris, & caloris, tria præmittenda esse arbitror. 1. Quamvis massa sanguinis in febrium intermittentium remissione quod ad densitatem, crassitiem, pondus, & motum, seu quoad momenta elementorum reciproca ratione mixtorum per aliquam temporis differentiam in canalibus quibuscumque sanguiferis uniformis, seu homogenea esse videatur; attamen vitio chili, succorum Hepatis, Pancreatis, Lienis, nec non glandularum Omenti, & Mesenterii, nonnulla ramenta, seu filamenta corporum præternaturalium, seu eterogeneorum in massa sanguinis existentium in hanc ingrediuntur, & circumeunt, quæ quantumvis numero, pondere, mensura, ac momento multò minora sint corporibus homogeneis adhuc dominantibus, nihilominus continuo chili, aliorumque humorum eterogeneorum ingressu statutis temporibus febrilem motum restituere apta sunt; Quamobrem secundo loco advertendum est, quod quamvis massa sanguinis per aliquod tempus cum reciproca mixtione elementorum componentium juxta densitatem, crassitiem, ac motum &c. videatur esse in naturali proportione uniformis, & cęteris paribus æquabilis, attamen sępè, ac sępiùs portio massæ non omninò æquabilis, non omninò uniformis esse potest in spatiis minimis arteriarum, & venarum in glandulas desinentium ob assyme-

tros

tros motus ipsarum glandularum succos eterogeneos, diversorumque momentorum præternaturaliter separantium; Cum autem (*num.* 10. *primæ Partis*) ostensum sit, in statu naturali systolem, & diastolem cordis cum systole, & diastole arteriarum, glandularumque desinentium debere esse proportionales, cumque in tali febrium intermittentium remissione sæpissimè non conservetur hæc totalis ratio æqualitatis, aut quasi æqualitatis inter systolem, & diastolem cordis cum systole, & diastole arteriarum potissimum minimarum, & glandularum desinentium, succos diversæ, & præternaturalis indolis separantium, non poterit diutius massa sanguinis in continentibus vasis in æquo mixtionis æquilibrio sustineri: hinc altè occurrit considerandus motus assymeter glandularum separantium, & vasorum minimorum in glandulis evanescentium; quis enim Praxim medicam agens in febribus intermittentibus impeditas, aut inertes glandulas Pancreatis, Hepatis, Lienis, aut Mesenterii, & Omenti non sensit, aut non cognovit, aut saltem jure optimo non suspicatus est?

3. Certum est in naturali motu massæ sanguineæ ob isocronas pulsationes cordis, arteriarum, & glandularum, quarum opera una hora sæpè 3000 pulsationes; ex Cardano 4000, juxtà Bartolinum 4400; ex calculis verò Celeberrimi Lynster cap. 2. de humoribus 4500 enumerantur, *de-*

termi-

terminatis temporibus neceſſariò haberi determinatum circulationum numerum; æquabilis ergo futura erit lex, & ordo motus elementorum maſſæ ejuſdem, & homologa ſtatutis, determinatiſque temporibus eorundem in glandulis ſeparatio.

15. Hiſce præmiſſis cum ſucci quantumvis eterogenei primo ingreſſu in maſſam ſanguinis non ſemper eſſe poſſint numero, pondere, ac menſura adeò denſi, adeò craſſi cum ponderibus, & motibus, ſeu momentis notabiliter inęqualibus reſpectivè ad ordinatum adhuc motnm totius maſſę ſanguineę homogeneę ſupra cętera corpora eterogenea adhuc prędominantis, nondum alterari poterit notabilitèr ordo, ac lex, & reciproca naturalis mixtio elementorum ſanguinis; Verum ſi paulatim, & creſcentibus, determinatiſque temporibus creverint ingreſſus corporum eterogeneorum in maſſam ſanguinis, ut poſt tantum numerum circulationum, qui determinatis temporibus fieri ſemper debuit numero, pondere, ac menſura, momenta corporum eterogeneorum ſuperare incipiant corporum homogeneorum momenta, eo primo tempore in minimis vaſis evaneſcentibus in glandulas, magis magiſque aſſymetrè motas, utpotè minimorum diametorum reſpectivè ad majores diametros canalium, tunc opere corporum denſiorum, & craſſorum eterogeneorum lenteſcere incipiet ſanguis, & cum ultrò ſequatur, & ſub-

ſequa-

ſequatur determinatis circulationum numeris, creſcens numerus corporum eterogeneorum, ſectiones vaſorum primò minimorum cum decreſcant ſemper in ratione geometrica reſpectivè ad majores, primum fruſtà ſolida minima vaſorum in glandulas aſſymetrè motas evaneſcentium a quantitate filamentorum ſanguinis circulantium in ratione geometrica, aut quaſi geometrica replebuntnr, & repleta obſtruentur, & quodamodo ſæpiſſimè ſolideſcent. Ut autem hæc clariora fiant; Eligamus fruſtum conicum canalis minimi in glandulam evaneſcentis; ſit nempè fruſtum conicum C D c d arteriæ deſinentis in glandulam, cujus diameter internæ majoris peripheriæ C D ſit $= 1$; Diameter verò internæ peripheriæ minoris c d ſit $= \frac{1}{3}$; altitudo verò fruſti ſit $= 6$ (*Vide Fig.* 4.) Ut proximè habeamus quantitatem ſanguinis replentem, & contentum in fruſto hoc conico, quæ quantitas componat fruſtum hoc conicum, ex Celeberrimi Ozanam Geometria practica operando, conſtabit contentas partes in tali fruſto conico fore $= 3\,\frac{83}{100}$. Quamobrem ſi partes iſtæ contentæ, & componentes fruſtum hoc conicum arteriæ ſupponantur eſſe ſcrupuli, hæ contentæ partes in fruſto conico arteriæ minimæ evaneſcentis proximè ęquales erunt ſcrupulis 4. Advertendum proinde elementa ſanguinis eterogenea vitio chili, aliorumque humorum, vel ingredi

gredi

gredi in maſſam ſanguinis quocumque dato circulationum numero *in ratione aritmetica continua æquali*, vel *diſcreta inæquali*. Supponatur primo Elementa eterogenea ingredi in maſſam ſanguinis in ratione aritmetica æquali, videlicet prima hora ingrediantur in maſſam ſanguinis 10 grana corporum eterogeneorum; ſecunda hora 20, tertia hora 30, & ſic ſucceſſivè in tali ratione aritmetica, hoc certè ſpatio horarum 24 ingredientur in maſſam ſanguinis grana 3000, ſeu ſcrupuli 150, nempè dracmæ 50, ſeu unciæ 6 $\frac{2}{8}$; Quamobrem ſi canalium, reliquorumque organorum robur, & vis elaſtica glandularum ſeparantium, actiones, & reactiones liberæ fuerint, & expeditæ, ſeparandiſque corporibus eterogeneis proportionales, utique ſeparatis corporibus eterogeneis ab homogeneis in ratione æqualitatis fluidorum maſſa adhuc ſana conſervabitur, & quamvis impura, primæ tamen puritati opportuno tempore reſtituetur: Cęterum ſi organorum vis elaſtica, & canalium robur infirmum fuerit, aut in ſtatu inertiæ, aut nimis tenſum, contractumque fuerit, & glandulæ ſeparatrices obſtructæ, aut ſaltem non ea habuerint momenta ſeparandis corporibus proportionalia, mehercule cum corporum eterogeneorum gravitates non ſint voluminibus ſuis proportionales, horum centra gravitatis non erunt eadem cum eorum centris magnitudi-

num, consequenter mutabitur naturalis recipróca proportio momentorum corporum componentium massam sanguineam: Porrò cum impetus corporum eterogeneorum habeant rationem compositam ex ratione velocitatum, & voluminum, & horum pondera, velocitates, & volumina sint inæqualia, inæqualiter movebuntur corpora eterogenea, & hæc inæqualiter movebunt, & percutient ea, quibus undequaque occurrunt: sic ultrò inæqualiter urgebunt latera cordis, & vasorum continentium, & ab horum nisu elastico inæquali inæqualiter urgebuntur; Præterea ab hisce vitiis corporum eterogeneorum, vasorum continentium, & glandularum, ineptè, aut ægrè separantium corpora eterogenea assymetrè mota, nec a glandulis opportunè separata in glandulis, & finitimis vasorum frustis lentiora fient; quamobrem juxta superiores calculos gratia exempli expositos (etenim juxta majorem, aut minorem numerum, & gradum densitatis, crassitiei, ponderis, & motus præternaturalis elementorum preternaturalium massæ sanguinis, proportionaliter quoque impediuntur, & obstruuntur citius, aut tardius, magis, aut minus majora, aut minora frusta vasorum evanescentium, & glandularum); si frnsta vasorum fuerint numero 37 proximè, æquali ordine, ac tempore impedita, & obstructa a scrupulis 150 corporum eterogeneorum,

tunc

tunc ſi tantus vaſorum minimorum, & glandularum numerus fuerit naturæ gravis, ac moleſtus, ex abolito, aut ſaltem ex imminuto motu augebuntur contactus inter ſe, proinde denſiora fient, craſſiora, & graviora elementa eterogenea ſanguinis, & per numerum 12 frigoris affectio ſupervenire incipiet: Ulterius delatis ſemper continuo circulationum numero filamentis eterogeneis ad extrema vaſorum, & retardata in minimis canalium fruſtis, & glandularum areolis naturali velocitate ſanguinis, filamenta ſeri, & craſſamenti ſanguinei cum gradum denſitatis, craſſitiei, & ponderis magis magiſque acquirant, qui gradus reſiſtentiam afferat advenienti ſanguini, & determinata temporis menſura preſſionem violentam efficiat contra contenta quæcumque corpora elaſtica, & non elaſtica, proinde frigoris ſenſationes ſuſtineri, & augeri videbuntur; Hæc autem preſſio corporum elaſticorum, & non elaſticorum ultrò augetur a vi, & impetu ſanguinis continuò ſupervenientis, & in minimis canalibus filamenta eterogenea reſiſtentia percutientis; ex hiſce autem impulſibus magis denſantur, uniuntur, & conſtringuntur corpora cujuſcumque generis, uſque dum cnm eum gradum denſitatis acquiſitum corpora elaſtica amplius pati, ac ſuſtinere non poſſint (quod determinato ſemper tempore, ordine, ac menſura accidit), conantur tandem

aliquando objectas resistentias naturæ molestas undequaque evertere, ac superare; Hinc dato tempore (per numerum 13) quaquaversus facto impetu, restitutoque [ut loquuntur] elaterio massam sanguinis urgent, & violenter succutiunt; & sanè cum corpora elastica, & non elastica violenter, & diversimode determinatis temporibus compressa diversorum sint momentorum urgebunt quidem, & tangentia quæcumque corpora urgebuntur in ratione composita ex massis, & velocitatibus, seu momentis dissimilibus, & inæqualibus eorundem; corpora idcircò cujuscumque generis sine lege, ac ordine, determinatis solum temporibus mota cum præternaturali actione, & reactione inter se, naturalem pro eo tempore mixtionem invertent, & juxta varias, ac dissimiles rationes momentorum corporum remissiori, aut intensiori agitatione, calore, ac æstu hac data temporis mensura per numerum 13 movebuntur: hinc calor summus, & febrilis incalescentia ęgros miserimè occupant, statutisque temporibus redeunt, ex præternaturalis materiæ restitutione per numerum 14, talique ordine, ac successiva methodo denuò retardantur.

16. Itaque si tantus corporum eterogeneorum numerus, si tanta densitas, si tanta crassities, ac pondus eorundem in ratione aritmetica continua æquali crescentium gravi naturæ molestia cumulentur

lentur in ſanguine, lympha, & ſucco nerveo, ut ſpatio horarum 24 ſemper retardentur velocitates ſanguinis in tot, ac tantis vaſorum minimorum fruſtis, in tot, ac tantis glandularum ſpatiis, ita ut etiam in majoribus fruſtis data ratione, ac tempore imminutæ reddantur velocitates maſſæ ſanguinis cum determinata preſſione corporum elaſticorum, & non elaſticorum, cum inæquali omnibus in locis actione, & reactione vaſorum, & fluidorum, ex quibus vitioſæ, & ineptæ mixtiones ſuperveniunt, tunc cum affectione frigoris per numerum 12, ſubſequente poſtea calore per numerum 13. *Quotidianæ febres homotonæ, & regulares* orientur; Quod ſi eterogenea elementa vitio chili, aliorumque corporum ingrediantur in maſſam ſanguinis in ratione aritmetica continua æquali quidem, ſed augeantur hæc dato tempore in tali ratione, ut prima hora ingrediantur gratia exempli 40 grana corporum eterogeneorum, ſecunda hora 80, tertia hora 120 ingreſſa ſint in maſſam ſanguinis, & ſic ſucceſſivè gravi naturæ moleſtia, minimorumque vaſorum, ac glandularum impedimento æqualibuſque temporibus cum retardatis proportionaliter fluidorum velocitatibus, iiſdem quoque temporibus, talique compreſſione corporum elaſticorum, cum prçternaturalibus actionibus, & reactionibus organorum, & fluidorum, & præternaturali mixtione eorun-

Febres quotidianæ.

eorundem, tunc ſpatio horarum 12, [grana enim 3120 corporum eterogeneorum ingreſſa erunt in maſſam ſanguinis] *duplex quotidiana febris regularis tamen, & homotona* cum frigore per numerum 12, poſtmodum verò cum calore per numerum 13 exorietur. Ex his clarum eſt vitio chili, aliorumque humorum, ſi tantus corporum eterogeneorum numerus, ſi tanta craſſities, ſi tanta denſitas, tantumque pondus naturæ grave, ac moleſtum cumulentur in ſanguine in ratione aritmetica diſcreta inæquali creſcendo, cum velocitatibus ſanguinis ſine ordine, loco, ac tempore retardatis in minimis vaſorum fruſtis, ac ſpatiis glandularum, & cum inæqualibus loco, ac tempore compreſſionibus corporum elaſticorum, fiant actiones, & reactiones præternaturales ſolidorum, & fluidorum, cum præternaturali miſcella eorundem loco, ac tempore inæquali, tunc cum aſſymetris, irregularibus, inordinatiſque frigoris acceſſionibus [per numerum 12], poſtmodum verò cum calore [per numerum 13] emergent *febres quotidianæ ſimplices, aut duplices &c. alteriuſque generis, ſed inæquales, inordinatæ, & aſſymetræ*. Advertendum hic ob vitium lymphæ quantitate, denſitate, craſſitie, pondere, ac motu aſſymetro peccantis ſupra æquas naturæ leges, cum glandularum, & minimorum vaſorum Omenti, & Meſenterii potiſſimum impedimento *lymphati-*

Febris quotidiana duplex.

Febres quotidianæ inæquales.

phati-

phaticas, ac lentas febres contumaei duratione noctu potissimum ob graviorem Atmosphęram ingravescere cum aliquali per dorsum refrigeratione, & inertia ad motum; cum enim lymphaticus humor crassior, densior, & ponderosior sit redditus, lentiori quoque motu progreditur: imminuto autem motu augentur fluidi altitudines, & lymphatica vascula continentia ad majorem superficiem extendi debuerunt; proinde, & adaucto pondere, & adaucta superficie impediuntur spatia, & naturales oscillationes, seu motus distractionis, & contractionis fibrarum muscularium, carnium, nervorum, & tendinum adjacentium, ut aliqualiter refrigerari, & iners fieri ad motum Animal debeat. Febres lymphaticæ.

17. Quod si tantus numerus corporum eterogeneorum chili, & bilis potissimum pondere, ac motu naturæ molestus transferatur in massam sanguinis in ratione aritmetica continua æquali, pariterque præternaturales actiones, & reactiones solidorum potissimum glandularum Hepatis, Omenti, & Mesenterii, & fluidorum, nec non pręternaturalia momenta eodem, aut simili loco vasorum minimorum producantur semper spatio horarum 48, & sic successivè, & a principio unius accessionis ad principium alterius semper intercedat talis, determinatusque numerus horarum 48, utique *legitimæ febres tertianæ homotonæ, & regulares,*

Febres tertianæ legitimæ. *res*, cum frigore per numerum 12, poſtmodum verò cum calore per numerum 13 violentiſſimè irruent. Ulterius ſi ea quæ ſupra diximus ingrediantur in maſſam ſanguinis in ratione aritmetica diſcreta inæquali, hæc numero, pondere, ac motu, ſeu momentis inæqualibus agendo, & regendo, inæquali, varioque loco, ac tempore retardando velocitates ſanguinis cum frigore per numerum 12, poſtea niſu, ac conatu corporum elaſticorum cum calore per numerum 13. *tertianas febres aliquando ſimplices, aliquando duplices alteriuſque generis, ſed inæquales, inordinatas, aſſymetras* Febres tertianæ illegitimæ. prçternaturali mixtionis motu producent. Hic, & ibi plerumque primus paroxiſmus tertio, ſecundus quarto reſpondent, & ſic ſucceſſivè alterna, ſeu permutata ratione paroxiſmi progredi conſueſcunt per numerum 14.

18. Simili methodo, ordine, ac lege remiſſioribus tamen ſymptomatibus, ſi tantus corporum eterogeneorum numerus, ſi tanta craſſities, ſi tanta denſitas, tantumque pondus naturæ grave, & moleſtum, [quod potiſſimum evenire putandum ex prçgreſſa æſtivi temporis nimia particularum ſulfurearum, balſamicarumque tranſpiratione]; creſcens in ratione aritmetica continua æquali, tali ordine, loco, ac tempore, ut ſpatio horarum 72 velocitates naturales fluidorum æqualibus locis, ac temporibus æquabiliter re-

tardatç

tardatę ſint in minimis vaſorum fruſtis, ſpatiiſque glandularum, & cum æqualibus loco, ac tempore compreſſionibus corporum elaſticorum fiant actiones, & reactiones ſolidorum, & fluidorum præternaturales, cum prępternatnrali mixtione eorundem, & ſic ſucceſsivè a principio unius paroxiſmi ad principium alterius ſpatio ſemper horarum 72 progreſsio fiat, tunc cum frigore [per numerum 12] deinde cum calore [per numerum 13] *febres quartanæ ſimplices, & homotonæ* erunt producendæ: Verum ſi hæc, ac tanta ingrediantur in maſſam ſanguinis in ratione aritmetica diſcreta inęquali, & ſubſequantur actiones, & reactiones prętemnaturales inęquali ordine, variis in locis, variiſque temporibus fiant paroxiſmi horis 72 reſpondentes, cum retardatis velocitatibus fluidorũ in fruſtis minimis canalium, & glandularum &c.; utique cum frigore [per numerum 12] acceſsiones quartanarum orientur, deinde ob vires, & conatus elaſticos corporum elaſticorum cum calore [per numerum 13] febriliter ſupervenient: Hinc quartanæ febres evenient aut ſimplices, aut duplices alteriuſque generis, ſed inæquales, inordinatæ, & aſſymetræ, talique ordine, ac methodo per numerum 14 erunt rediturae.

Febres quartanæ ſimplices.

Febres quartanæ compoſitæ.

19. Denique ſi hæc omnia accidant ſpatio horarum 12, aut 18, aut 24 &c.; ita tamen ut non amplius fiat paroxiſmorum alterna, aut ſucceſſi-

va progressio, nec ultrò redeat ingressus corporum eterogeneorum in massam sanguinis, cum totali, & omnimoda libertate sanguinis, & restitutione actionum, & reactionum naturalium &c. tunc cum frigore [per numerum 12], postmodum cum calore [per numerum 13] *febres ephemeræ*, modo leviores, modo graviores juxta quantitates, ac vires corporum eterogeneorum majori, aut minori momento incalescent, quæ aut sudore, aut opportuna corporum eterogeneorum separatione redimentur.

Febres ephemeræ.

20. Simili ratione quascumque ex intermittentium genere febres fieri judicandum probabiliter est; verum cum hujusmodi morborum genera pluribus symptomatibus gravari soleant, hinc raptim de his, quæ frequentius accidunt, nonnulla dicere consultum putavi. Dum itaque corpora elastica massæ sanguineæ antea violenter compressa in glandulis, minimisque canalium frustis, suos conatus elasticitatis compressionibus suis proportionales, quaquaversus exercent, agendo, & reagendo contra quascumque componentes particulas præternaturali elementorum componentium mixtione, & contra solida quęlibet nervea lymphatica, venosa, & arteriosa cum æstu, & calore, ac motu violentissimo massæ sanguineę universa diruendo; jure in tam violentis, continuisque particularum percussionibus, ac motibus corpora

quęli-

quęlibet massę sanguineę atteri, & in minimas partes, ac fortasse infinitè parvas dividi debebunt: cum enim in calore, ac febrili æstu agitationes, seu impressiones particularum sulfurearum, aliarumque elasticarum in cętera fluidorum corpora sint proximè in ratione composita ex duplicata velocitatum, & simpla densitatum particularum sulfurearum, aliorumque corporum elasticorum, constat quantum corpora quęlibet componentia violentissimis actionibus, & reactionibus agitari, & in minima dividi debeant; etenim cum solida similia sanguinem componentia decrescant semper in ratione triplicata laterum homologorum, horumque superficies in duplicata tantummodò, cumque solida similia ejusdem generis sint ut pondera, non dubitandum ex tam dimminutis solidis pondere, soliditate, & superficie ad milliares, & cutaneas glandulas deferri debere quantitate, ac velocitate, seu momento multo majori, quam par est, proinde hęc plus justo transpirare uberrimis sudoribus conabuntur [de qua re num. 42. secundæ Partis satis actum est]: Hisce autem transpiratis, velocitas fluidorum moderatur, & densitates mediæ fluidorum antea pręternaturalium restituuntur; redit inde opportuna mixtio, & solidorum cum fluidis æquilibrium: tempore autem tanti motus, ac caloris tantarumque actionum, & reactionum præternaturalium

 mas-

massæ sanguinis frequentissimæ succedunt jactationes, inquietudines, difficilesque respirationes, sed potissimum ægri acerrimè *sitiunt*; Id sanè evenit, cum nimirum portio non levis seri per sudores transpirati fluere debuisset per spatia glandularum linguæ, esophagi, & palati hæc undequaque madefaciens, verum tantæ transpirationis incommodo tot fluidis privata spatia linguæ, & palati,& fibrę glandularum opportuno liquido fraudatæ arescere conantur, aridæ verò factæ contrahuntur, quo statu angustiora fiunt glandularum foramina, quinimò ablatis, aut imminutis momentis distractionum, & contractionum glandularum, aliarumque fibrarum inservientium, aut non adjuvant fibræ motum fluidorum, ut necessariam fluidi portionem excipiant, aut exceptam non promovent novam opportunæ partium irrigationi accomodam suscepturæ: Ulterius a filamentis eterogeneis massæ sanguinis sæpissimè obstruuntur glandularum salivalium spatia, impeditoque, aut saltem imminuto seri fluxu determinata fibrarum, & glandularum corrugatione *sitim* afferunt.

21. Præter hæc a febrili sanguinis motu dilatata inæqualiter vasa quælibet potissimum venæ, & arteriæ Meningum, has inæqualibus percussionibus violenter extendunt, extensæ inæquali diastole calvariam arietant *dolorem capitis* afferentes:

tes:

tes: Porrò cum curvæ Meningum fibræ ex nimio ſanguinis motu violenter dilatatæ fiant ſegmenta majorum arcuum; momentum diſtractionis Meningum non erit æquale, aut proportionale momento conſtrictionis earundem, ſed præpollens; proinde ex aſſymetra fluidorum velocitate per vaſa Meningum naturales fibrarum anguli fient inæquales, ac diſſimiles. Ob id mutabitur earum naturalis directio, & parallelíſmus cum aſſymetra diſtractione, & contractione earum, a quibus omnibus dolorem fieri, num. 8. Mechanicę Solidorum oſtenſum eſt; prætereà cum a glandulis Meningum in prętenaturali motu, ac mixtione ſanguinis ſeparetur ſerum, peccans quantitate, ſuperficie ſalium contentorum, ac motu eorum, ab his gravantur, percutiuntur, & ſtimulantur Meninges cum gravi, aut graviori capitis dolore; quinimò cum a continuis Meningum ſtimulis fibræ quoque medullares cerebri a Meningibus circumdatæ inęquales, continuaſque ſollicitationes, ac ſtimulos moleſta communicatione excipiant, hæ medullares fibræ tantis tantiſque motibus ſollicitatæ ſenſoria actuoſa reddunt frequentiſſimis, minimiſque oſcillationibus, ut ęgri continuò *Vigiles* eſſe teneantur.

22. Nec diſpar moleſtia occurrit ſthomaco cum frequentiſſimè ab aſſymetris Meningum motibus communicata per nervos membranis ſthomaci motuum

tuum assymetria ęgri a frequenti vomitu succutiuntur; præterquamquod impura corpora, asperarumque superficierum a glandulis sthomaci separata, vel ex duodeno bilis ramenta sursum pulsa in ventriculum repetitis vellicationibus sthomaci membranas sollicitando, mox stimulando, & momenta contractionis augendo vomitum afferunt.

23. Quia verò in febrium potissimum intermittentium declinatione excernuntur urinarum copiæ aliquando cum levamine, si hæ fuerint ægri viribus, & naturę morbi proportionales; aliquando verò periculosę, si supra vires morbi, & naturæ constiterint, hinc visum est rei nostræ opportunum brevi *urinarum separationes* expendere. Certum est in febrium augmento, ac statu, in quo sanguinis velocitas major est, aliquando summa, elementa eterogenea nimis confusa esse, & glandularum actiones, atque elasticitates assymetris momentorum gradibus oscillare, quo tempore nullatenus ęqua ratione separari possunt a glandulis viscerum similia corpora a dissimilibus; æquę nimirum separationes corporum similium a dissimilibus cum statutis temporibus, & ęquabilibus, placidisque motibus fluidorum, & glandularum fieri naturaliter debeant, ut (pag. 29. primę Partis indicatum est), nulla quidem actio separationis opportuna naturę fieri poterit, nisi declinationis

tem-

tempore, quo velocitas ſanguinis, & oſcillatio ſolidorum naturali motuum momento accedunt: Verum quia aliquando accidit etiam declinationis tempore a renalibus glandulis tantam urinarum copiam ſeparari, quę viribus gravis, ac moleſta naturę *Diabetem* afferat, proinde juvat hic de tam gravi ſymptomate brevi diſſerere. Ab adaucta velocitate ſanguinis in febribus, a concitata actione, & reactione particularum maſſę ſanguinis, hujus filamenta, & reliqua componentia attrita nimis fiunt, & in partes infinitè parvas diviſa: ſerum cum non ęqua, & opportuna mixtione cum reliquis maſſę ſanguineę particulis reciprocè miſceatur, liberiori motu fluit: Serum hoc copioſius, & velocius delatum in renales glandulas impetu ſummo urget internos parietes glandularum, cum verò impetus ſit factum ex maſſa talis fluidi ducta in velocitatem, qua fluidum temporibus ęqualibus defertur, erit impetus tanti fluidi erumpentis per foramina arteriarum evaneſcentium in glandulas in ratione compoſita ex rationibus duplicata velocitatum, ſimpla denſitatum, ſeu gravitatum ſpecificarum, & ſimpla foraminum (a), e quibus erumpunt in glandulas deſinentes; Quamobrem ſi cęteris paribus Velocitas ſeri fluentis ab uno orificio vaſis deſinentis in renalem glandulam in ſtatu naturali fuerit $u^2 = 4$

nempè

(a) *Per Prop.* 31. *pag* 214. *Hermanni*.

nempè in ratione duplicata radicis u = 2 ; densitas verò , seu gravitas specifica seri fuerit = d ; foramen verò e quo erumpit serum in glandulam sit = o ; erit quantitas motus , seu impetus seri fluentis e glandula renali proximè ut $u^2 \times d \times o$. Ita si supponatur in statu febrili radicem Velocitatis massę sanguinis augeri tantum in ratione tripla , ita ut etiam radix velocitatis seri separandi in glandula renali sit V = 6 , densitas verò = d , seu gravitas specifica seri supponatur eadem in eodem sanguine , idemque pariter sit foramen , e quo erumpit ęqualibus temporibus = o , erit impetus seri fluentis in statu febrili proximè ut $V^2 = 36 \times d \times o$, tali ergo ratione fluens præternaturaliter serum ab orificiis singularibus vasorum evanescentium in spatia glandularum urgere debebit singulos internos parietes glandularum singularibus momentis = 36. En ergo gravis, & molesta extensio , & dilatatio renalium glandularum . Cum verò quantitas , seu filamenta seri fluentis (a) ęqualibus temporibus per orificia vasorum in glandulas sint in ratione composita proximè ex rationibus orificiorum vasorum , & velocitatum seri fluentis , cumque impetus velocitatis naturalis suppositus fuerit = 4 erunt cęteris paribus quantitates seri æqualibus temporibus delatę momento velocitatis pręternaturalis ut 36 proximè in

(a) *Per Prop.* 30; *Hermanni pag.* 214.

in ratione noncupla, ac fuerant in ſtatu naturali. Glandulæ itaque taliter extenſæ excipere proximè debebunt noncuplam quantitatem ſeri, verum cum hę ſint ex elaſticis vaſorum fibris, & ex elaſticis membranarum filamentis elaboratę, quorum opera conſtringi, ſi accidat ea ratione, qua fuerant dilatatę, urgebunt momento adaucto conſtrictionis per glandularum foramina noncuplam, aut quaſi noncuplam quantitatem ſeri iiſdem temporibus; En ergo excedens ſeri copia, & magna urinarum effuſio, quinimò adeò aliquando excedens eſt, ut ſępiſſimè miratus ſim naturalem ſeri quantitatem, & potiones ingeſtas longè fuiſſe ſuperatas.

24. Tam grave mirandumque phęnomenon Aeri potiſſimum deberi arbitratus ſum, qui per pulmones, per ventriculum, per cibos, potiones continuo exceptus, & inde effuſus in maſſam ſanguinis tam gravia phęnomena parit, ac ſuſtinet: & ſanè tantam aquarum copiam ab aere potiſſimum cumulari poſſe affabrè docet experimentum a Celeberrimo P. Lana expoſitum *cap.* 15. *ſui Prodromi*. Accipit enim Vas vitreum excavatum, & in formam Coni elaboratum, talique lege ſuſpendit, ut vertex Coni vitrei pendulus, derſum tendens ſuſtineatur: Hoc vas nive, aut glacie repleatur, & Soli, aut quocumque loco calido exponatur, Aer continuo ambiens externam

Coni vitrei ſuperficiem continuo denſabitur ; & paulatim in pendulo vertice Coni undequaque collectus continuam aquam erit ſtillaturus , incluſa quidem nive, aut glacie parum , aut nihil imminuta : Hæc methodo perennem fontem generari poſſe , hancque aquam ſanandis Hecticis utiliſſimam celeberrimus Auctor teſtatus eſt : Ab hujuſmodi experimento neceſſe eſt colligere particulas quoque aeris in ſanguinea maſſa undequaque exceptas , collectaſque aliquando uniri , ac denſari taliter poſſe, ut hæ continuam in aquam collectæ ſtillare coactæ ſint ; tam mirandum opus fortaſſe futurum erit in ſanguine, cum filamenta fluidorum maſſam ſanguineam componentia enervato mixtionis naturalis vinculo laxa , attrita , ac reſoluta nimis fuerint , ut opportuna , ac neceſſaria vi intimam mixtionem aeris cum reliquis particulis ſuſtinere , ac conſervare aptè non poſſint ; hæ nimirum aeris moles cum non intimè unitæ , nec ad minima cum ſingulis, ac reliquis maſſæ ſanguineæ componentibus permixtę eſſe poſſint , hæ neceſſariò unitę ſero ſupra cętera elementa naturaliter frigidiori majori , ac multiplici quam par eſt inter ſe contactu grandiores , & activiores fiunt , ſimulque ſupra naturalem numerum agglomeratæ , ac collectæ , proinde inter ſe nimis tangentes ſerum, cui miſcentur numero , pondere , ac motu urgent , & augent,

gent,

gent, & per laxatas, extensasque renales glandulas uberrima urinarum separatione excernuntur; cum verò semper continua aeris quantitas numero, pondere, ac motu excipiatur in massa sanguinis, hæc quoque continuò una cum sero per renales glandulas fluxura erit. Non rarum ultro est a *longa diarrhœa* torqueri ægros, ut excretiones longè superent quantitatem, ac pondus cibi, & potus, quibus vesci solent; Hujusmodi diarrheæ non semper ab assymetria humorum, sed potissimum ab aereis particulis non intimè, non perfectè commixtis cum reliquis, ac singulis massæ sanguineæ componentibus elementis generari solent; hæ nimirum aeris moles cum inter se uniri, colligi, ac tangentes inter se fieri nimis possint, ac densari, momento suo elastico intestina undequaque sollicitant, ac stimulant, quæ stimulata frequentissimis distractionis, & contractionis motibus oscillando, copiosius serum ab intestinalibus glandulis exprimunt, sicque unione facta cum separatis corporibus numero, pondere, ac motu longas diarrheas sustinent, ac promovent. Hæc quæ de aere, & de momento ejusdem exposuimus non nova, neque improbabilia iis videbuntur, qui aeris momenta, & actiones in fluidis, quibus miscentur mechanica ratione cognoverint, cum apertum sit sedulo cogitantibus plurima morborum, & actionum phe-

nomena Animali evenire ob incomprenſibile elaſtici aeris miniſterium. Interim hoc unum addo me Lectoribus tædio eſſe futurum, ſi univerſa febrium intermittentium genera, ſi ſingula horum ſymptomata expenderem, cum ab iis, quæ huc uſque dicta ſunt, omnia, quæ ſuperſunt exſolvi, & explicari facilè poſſint.

Finis Secundæ Diſſertationis.

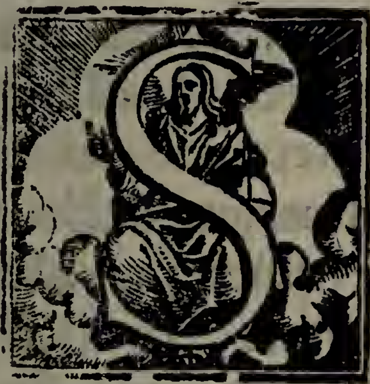


DE



DE FEBRIBUS CONTINUIS.

DISSERTATIO TERTIA.

25. ÆEpiſſimè intermittentes febres ablata, aut enervata denſitate, craſſitie, ac momento filamentorum maſſæ ſanguinis, nec non corporum inertium, cum exceſſu momentorum corporum elaſticorum habentium rationem majoris inęqualitatis reſpectivè ad momenta corporum inertium, in *continuas febres*, & aliquando in *malignas* mutari facilimè poterunt. Sæpè tamen primò inſultu febrium irruunt continuæ, & graviori aliquando

quando culpa malignæ febres ægros enecant; Quotiescumque aliquam ob causam, vel externam, vel internam, sive mixtam quantitates, & vires elasticæ corporum elasticorum numero, ac motu, seu momento reliquas particulas inertes, seu non elasticas superaverint, ut non solo nisu elastico inter se, sed concepto impetu agant vi, aut momento cujuscumque causæ externæ, aut internæ, aut mixtæ contra inertes particulas, & contra momenta distractionis; & contractionis vasorum, aliorumque solidorum conspirantium, tunc febres continuæ sine frigore erunt orituræ; cum enim hic filamenta sanguinis, & reliqua corpora inertia nullatenus sint, quod attinet ad densitatem, crassitiem, & motum, reliquis particulis actuosis, seu elasticis proportionalia, cumque inertia corpora habeant numero, pondere, ac motu rationem minoris inæqualitatis respectivè ad momenta corporum elasticorum (præternaturales etenim vires elasticæ corporum elasticorum nullo modo cohiberi possunt frenari, ac vinci per aliquam temporis differentiam a densitate, crassitie, ac momento corporum inertium), proinde sine frigore, sed solo cum calore irruent febres continuæ: Et sanè cum vires vivæ corporum elasticorum in statu naturali inertibus quoque corporibus momenta sua continua actione, & reactione elastici contactus communicent, & horum corporum

rum corporum elaſticorum vires vivæ ſint in ratione compoſita ex ratione ſimpla maſſarum, & ratione duplicata velocitatum *(a)*, pariterque cum calor ſint ut impreſſiones particularum corporis calidi in corpore calorem excipiente; iſtæ autem impreſſiones ſint pariter [per prop. 85. Hermanni] in ratione compoſita ex duplicata velocitatum, & ſimpla denſitatum, ſeu maſſarum: manifeſtum eſt ex harum rationum æqualitate, aut quaſi æqualitate inter calorem, & vires vivas corporum elaſticorum, has quoque cum calore eſſe copulandas, caloremque naturaliter eſſe producturas: Verum cùm vires vivæ elementorum ſanguinis in febribus ſint præternaturales, nempè cum gravi exceſſu velocitatum creſcentium in ratione duplicata earundem, futura erit aliquando velocitas ſanguinis adeò excedens, ut arteriarum orificia plus evomant temporibus æqualibus quantitatem ſanguinis, quam orificia venarum temporibus quoque ęqualibus excipere apta ſint: proinde quantitates liquorum numero, pondere, ac motu nimis effuſæ in carnium, membranarum, reliquorumque ſolidorum ſpatia, nec opportuno tempore, ac proportionali motu a venis exceptæ momento ſuo auferent, aut ſaltem enervabunt momenta diſtractionis, & contractionis fibrarum conſpirantium motui ſanguinis in finitima orifi-
cia

(a) *Per Theorema 42. Volpii Mechan. pag. 594.*

cia venarum : retardato motu ſanguinis lenteſcent elementa ejuſdem , & paulatim ſtatuta inflammatione *febres inflammatorias* erunt productura : Porrò hæc vitia ultrò emergent , ſi conſideraverimus volumina ſanguinis in ſtatu naturali , eademque in ſtatu præternaturalis dilatationis : hæc enim duo volumina cum haberi poſſint ut ſolida ſimilia , quæ inter ſe proportionem habent triplicatam laterum homologorum, erunt poroſitates , ſeu interſtitia voluminibus interſperſa lateribus ſolidorum homologorum proportionalia , quæ latera cum ſint in ratione ſubtriplicata ſolidorum , erunt pororum amplitudines , ſeu particularum ſibi invicem proximarum diſtantiæ inter ſe in ratione ſubtriplicata , ſeu ut radices cubicæ voluminum ſanguinis, ſi ergo in ſtatu naturalis dilatationis maſſę ſanguinis pororum amplitudines fuerint ut unum , in ſtatu verò præternaturalis rarefactionis ejuſdem voluminis ſanguinis fuerint ut 3, erit volumen ſanguinis in ſtatu naturalis dilatationis ad volumen ejuſdem in ſtatu præternaturalis dilatationis ut 1 ad 27, ſeu ut Cubus ad Cubum ; Idem ergo volumen ſanguinis , quod in ſtatu naturalis rarefactionis occupaverat ſpatium cubicum ut unum, in ſtatu præternaturalis dilatationis in febribus erit proximè in arteriis , ac venis, cęteriſque carnium ſpatiis 27 ſpatia cubica occupaturum : cum itaque tot, ac tanta volumina

cubica præternaturalia ſanguinis nimia ſpatia repleant, nec tam promptè, ac facilè ab orificiis venarum communicantium excipi poſſint temporibus æqualibus, quibus volumina hæc tam copiosè, ac violenter ab arteriarum orificiis evomuntur, plurima quidem ſolida cubica ſanguinis inter ſpatia arteriarum evaneſcentium, & venarum incipientium remanere debebunt numero, pondere, ac motu nutritioni partium inepta, nec motui per venas ſequuturo opportuna: plurima ergo ſolida cubica in tot ſpatiis otiosè lenteſcentia firmabunt inflammationis exordia, febres inflammatorias productura.

Febres inflammatoriæ.

26. Hæc vitioſa, & lenteſcentia ſanguinis volumina per poros carnium, membranarum, aliorumque ſpatiorum effuſa, ſi per ſubſtantiam Hepatis effluant *Hepatitidem*, ſi per Lienem, per Meſenterium, per capitis membranas irruant, harum partium Eriſipelata, & *febres Eripelatoſas* graviter afferent; ſi verò per ſthomaci ſubſtantiam, *Lypirias* febres graviſſimo fato trahent. Inflammatoriis autem febribus lypiriis potiſſimum commune eſt, nervos membranas, & cętera ſolida criſpare, ac convellere, vitium enim hoc eſſe debuit, ex ſucco nerveo impuro, ſaliſque particulis nimis affecto, ex laxata mixtione naturali reciproca elementorum ſanguinis ſalſa corpora moleſtè agere, & ſolidorum ſpatia, quibus aut

firmiter, aut lento motu aderent, vaſorumque circumferentias, quas undequaque gravi ſollicitatione tangunt, moleſte ſollicitare, ac ſtimulare: criſpatis ergo convulſiſque ſolidorum filamentis momentum contractionis ſolidorum præpollens fit, ſupra momentum diſtractionis eorundem; ex tanta momenti contractionis prępollentia ſolida coguntur tonico velut motu conſiſtere; ex his fluida quælibet per vaſa decurrentia, cum non ab æquabili motu reciproco diſtractionis, & contractionis vaſorum, aliarumque fibrarum conſpirantium non opportunè adjuventur, lenteſcere, & tardo quantumvis continuo febrili motu moveri conabuntur; Ibi potiſſimum in externa videlicèt corporis ſuperficie, ubi vaſa minima ſunt, in quibus fluidorum motus naturaliter minor eſſe debet; cum verò in canalibus, quorum diametri ſunt majores, & cordi proximiores non ea acervari, ac cumulari poſſint filamentorum denſitas, & craſſities, quæ motum ſanguinis ea lege tardiorem reddant ſenſationi frigoris interni producendæ proportionalem, cumque ulterius elaſtica corpora ſoluto jam mixtionis naturalis vinculo ob proximi cordis impetum motu continuo ſemper agant, & reagant, hinc in lypiriis exteriora frigere, interiora uri experimur. Cavendum hic ne a duritie, & conſiſtentia pulſuum ſanis ſimilium decepti, ægros putemus minima, aut nul-

la

la febri laborantes, cum febres non tantum a præternaturali velocitate pulſuum, verum etiam a præternaturali tarditatę fieri poſſint; affectiones enim cardiacæ, ſingultus, vomitus, jactationes continuæ, ſuſpiria, anxietates, reſpirationis anguſtiæ, & aliquando lachrymę involuntariæ, moleſta membranarum, & nervorum ſollicitatione, ac conſenſu majora prædicunt mala, quam convulſi pulſus indicare videantur.

27. Inflammatoriis febribus affines ſunt febres illæ, quæ a Medicis *Malignæ* appellari ſolent, ita ut hæ ab illis non natura, ſed gradu differre mihi viſæ ſint: Communitèr a *diſſolutione*, & *coagulatione* generatas Medici putaverunt; ex Chimicis enim edocti ſunt ſpiritum nitri, & ſpiritum vitrioli, quorum ſinguli cum per ſe innocui ſint, ſi tamen invicem miſceantur tertiam quamdam ſubſtantiam, quam aquam ſtigiam dicunt eminenter, ac graviter diſſolutivam componere experti ſunt; Ita ſulfureæ particulæ cum nitroſis, aut vitriolicis corporibus mixtæ tertium quoddam diſſolvens compoſitum arſenicale elaborant, quamvis ſejunctim ſine culpa operentur. E contra eminenter coagulant aluminoſa, & vitriolica opere Priſmatum Octaedricorum, aut Parallelepipedorum Romboideorum, ſi ſupra numerum, pondus, ac motum ſanguineo fluido miſceantur: Cum itaque in maſſa ſanguinis corpora fluant diverſæ Febres maligræ.

ſuperficiei , molis , ponderis , & figuræ , hæc cum per ſe actionibus naturæ proficere apta ſint, ſi tamen accidat miſceri aliquando inter ſe , & uniri particulis , quarum unio , ac complexus tertiam quamdam ſubſtantiam elaboret , quæ ſuperficie , ac figura venefici corporis figuram, ac ſuperficiem conſtruat , non dubitandum a gravi horum magiſterio maſſam ſanguinis , aut diſſolvi poſſe , aut coagulari. Cum enim horum momenta , ac vires ſint nimis inæqualiter , ac nimis diſſimiliter actuoſæ contra naturalia momenta , ac vires corporum reciproca ratione miſcibilium efficient hæc præternaturalia corpora contactus , & percuſſiones ſemper nimium inæquales , diſſimiles , & aſſymetras uſque dum diſſolutione facta , aut coagulatione juxta naturas , ac momenta corporum , ſeu elementorum agentium (effectus enim ſemper ſuis cauſis adæquatis proportionales ſunt) maſſa ſanguinis maligna febri, aut diſſoluta coruat, aut coagulata : Hæ tamen febres quantumvis a diſſolutione , & coagulatione partiri ſoleant , nihilominus ſi harum phęnomena , & anomaliæ attentiſſimè expendantur pro potiſſima cauſa offerunt plerumque *diſſolutionem texturæ ſanguinis graviorem, quam in cæteris febrium generibus*, pro effectu verò *coagulationem* ; enim verò præter ea, quæ de cauſis febrium inflammatoriarum mox a nobis relata ſunt, ſi aliquam ob cauſam ſive internam, ſi-

ve

ve externam, ſive mixtam ſcindantur nimis, rumpantur, ac lacerentur filamenta maſſæ ſanguineę, ut omninò corruat unio, & nexus ille, quo componitur reciproca mixtio elementorum; quo nexu pariter elaboratur proportionalis ſtatus mixtionis ſeri cum cęteris quibuſcumque elementis elaſticis, & non elaſticis, tunc *febres malignæ ex diſſolutione* fieri abitrandum eſt: Verum cum taliter diſſoluta textura ſanguinis corpora elaſtica, & non elaſtica eſſe non poſſint inter ſe opportunè tangentia, ac mixta, corpora quidem elaſtica non ſatis, non aptè movere poterunt, ac urgere inertia corpora, ſeu non elaſtica, proindè corpora inertia nullo modo reagere opportunè poterunt contra corpora elaſtica, ut exigit naturalis, & æquabilis actio, & reactio corporum inter ſe reciprocè miſcibilium; ob id ex omnimoda inæqualitate corporum inter ſe incidentium quocumque tempore ſemper inæquales, ac diſſimiles fient anguli incidentiæ cum angulis reflexionum eorundem, aut ex nimio inter ſe contactu corporum, fient minimi, aut nulli anguli incidentiæ, & reflexionis; quapropter aut inæquales, & diſſimiles ſemper evenient corporum impactorum, & retropulſorum velocitates, aut penè nullæ; proinde diverſa, & diſſimilia ſemper momenta, aut nulla contingere neceſſe erit: inertia ergo corpora, aut non opportunè, aut lente mota, & omnimo-

da

da inæqualitate percuſſa, nec cum elaſticis aptè mixta, retardare motum, ac lenteſcere coacta erunt; Id ſi eveniat in ſinubus Meningum, aut in præcipuis ſpatiis membranarum, carnium, aliarumque intercapedinum gravi naturæ damno erit futurum; En ergo a *cauſa diſſolutionis*, ſequens *effectus coagulationis* in aliqua parte. Opera igitur diſſolutionis texturæ ſanguinis pulſus fiunt languidi, & enerves, ex nervorum ſæpiſſimè vaſorumque paralyſi, vigiliæ, ſtillæ ſanguinis e naribus, diarrhææ, diſſenteriæ; cum verò tam gravis ſanguinis diſſolutio id fecerit, ut hinc inde coagulationem ſanguinis produxerit, eo tempore fient quidem pulſus duri, & convulſi, phrę. nitides, affectiones letargicæ, linguæ aridæ, & ſiccæ, aliquorum membrorum convulſiones &c. & in utraque morbi differentia peticulæ, urinæ confuſæ, ac turbidę in conſpectum ſe offerent. Fatemur tamen aliquando ex paralyſi vaſorum, ex imminutis nimium viribus corporum elaſticorum cum adaucta ſupramodum inertia, denſitate, craſſitie, ac pondere filamentorum, & corporum non elaſticorum malignas febres ex coagulatione non tanquam ab effectu antecedentis diſſolutionis, ſed tanqnam a primaria cauſa ob numerum particularum vitriolicarum, aut aluminoſarum, pręter ea quę mox diximus dominantium, eſſe pariter orituras; denique advertendum malignas febres

cujuſ-

cujuſcumque generis, aut debiliores, aut fortiores futuras eſſe juxta vires, ac momenta cauſarum [aeris potiſſimum arſenicalibus particulis permixti] diverſimodè agentium in maſſa ſanguinis.

28. Remanet Hectica febris inter continuas deterior, licèt mitior cęteris eſſe videatur: hęc plerumque ab intermittentibus febribus, vel a continuis, vel male curatis, vel nimium productis; pariterque ab obſtructionibus viſcerum, inertia, aut parvitate ſucci nervei cum naturali potiſſimum pulmonarium ſolidorum laxitate, & tenuitate oriri ſolet: nimius enim ſudor in febribus continuis, & intermittentibus, nimia urinarum copia, aut diarrhęa, aut diſſenteria &c. filamenta craſſamenti ſanguinei enervant, quibus laxatis, & enervatis evolant, & deperduntur elaſtica corpora ſulfurea prçcipuè, cum activiora, & mobiliora ſint cęteris, ut oleoſę urinarum guttulę indicant: hiſce ergo corporibus balſamicis depauperata maſſa ſanguinis cogitur cum pulſu debili, ac celeri ineptè, lentè, & ęgrè miſceri, minutoque febrili motu agitari: porro ſalſa corpora numero, pondere, ac momento activiora, nec ab oleoſis ſulfurum ſuperficiebus juxta reciprocę mixtionis rationem opportunè involuta, ac lęnita, circa proprios axes continuo rotando anguloſis ſuperficiebus filamenta craſſamenti ſanguinei

Febris hectica.

nei altè erodunt, ac lacerant: ſerum ulterius tot ſalibus ferax ab aſperę arterię glandulis, & a lymphaticis continuo fluens in pulmonaria ſpatia, hęc continuo ſollicitando, ac ſtimulando moleſtam tuſſim producit; quinimò ſępè, ac ſępius a numero, pondere, ac momento ſeroſitatum ſalſarum continuo fluentium in pulmones, eroſa pulmonum filamenta cum reſpiratione difficili inſanabile ulcus afferunt; Seri quoque ſalſi copia, & attrita jam filamenta ſanguinis, utraque opportunę mixtioni inepta, nec aptę nutritioni accomoda immodicis ſudoribus exeunt, uſque dum deficientibus balſamico ſulfure, ac dulci ſero medullę ipſę oſſium, muſculi, carnes, & cutis ipſa vitę reſolutione areſcant.

29. Cum in febribus moleſtiſſima ſitis ęgros ferè ſemper torquere ſoleat, hac data loci opportunitate non ſpernendum conſilium eſt rationem, & qualitatem potus expendere, ne ęgri qualitate, & quantitate decepti ingraveſcant: hoc ultro neceſſarium putavi, cum nonnulli Celeberrimi Viri copioſę, & frigidiſſimæ aquę potum conſulere audacter voluerint, quibus Celeberrimus Valliſnerius Pręceptor meus tanta ratione, doctrina, & practicis experimentis obſtitit, ut nil melius, nil utilius, nil fortius dici poſſit: cum tanto itaque Pręceptore pauca, ſed opportuna dicere animus eſt, ut copioſę, & frigidiſſimę potionis damna,

damna, nec non beneficia potus calidi innotescant. Primo itaque fluida frigidissima, & copiosa vi *ponderis* altè premunt stomachi fundum; vi autem *frigoris* fibræ stomachi contrahuntur, ac crispantur ut num. 6. Mechan. Solidor. satis ostensum est, & ultrò stomachi spatium minori superficie circumscribi tenetur: cum verò subitaneæ pressiones, & contractiones fibrarum, seu momenta contractionum præpollentia auferant, aut saltem imminuant momenta distractionum earundem, nulla quidem aut iners fiet actio oscillatoria filamentorum stomachi, quæ ultrò communicata sanguini per venas, & arterias stomachicas motum hujus, vel imminuet, aut tollet, & sæpè, ac sæpius ab imminuto, aut ablato motu parta inflammatione Lypiria elaboratur. Secundo, a pressione, & frigore ingestarum potionum succi dissolventes a glandulis ventriculi separandi, parta glandularum inertia, quodãmodo stagnant, immo impediunt, ne novi dissolventes succi opportunè separati necessariam ciborum solutionem promoveant, quinimò peristaltico motu Ventriculi, aut imminuto, aut lęso non ultrò promoventur ingesta, sed diutius retenta accessent, & corrumpentur dolore stomachi molestissimo. Tertio, in frigidissimis potionibus particulæ aeris contentæ, nec non in cibis, & potionibus, & hæ in ventriculo contracto collectæ durante frigoris

momento, ab hoc compressæ fiunt, & contrahuntur in minora volumina; paulatim verò a calore viscerum, circumscribentium coguntur expulso frigore quamproximè rarefieri in ratione composita densitatum aeris, densitate corporum calidorum agentium, & ex duplicata ratione agitationis corporum eorundem; cum verò vires elasticæ aeris quaquaversus expandi debeant, manifestum est ex tam adauctis rarefactionum viribus summo nisu, ac momento membranosos Ventriculi parietes, jam jam contractos per quamcumque directionem arietandos, ac percutiendos fuisse, ut dolores, ac tormina, convulsiones aliquando acerrimę supervenient: ab hisce doloribus, ac torminibus ultrò augetur fibrarum contractio, impeditoque, aut imminuto per gastricas venas, ac arterias sanguinis circulo facilimè supervenire Lypiriam necesse est. Quarto, contractis stomachi fibrillis, & nimis refrigerata Ventriculi superficie, hepatis quoque superficies partim contactu, partim consensu contrahitur, & frigescit, ob id glandulæ hepaticæ lentiori motu agentes separationi corporum ęgrè obediunt, & obstructæ tumores, scirrhos, inflammationes facilè generant; proinde praxi medica experti sumus in febrili frigoris accessione aquam quantumvis non frigidissimam incautè nimis epotam obstructiones in visceribus stomacho adjacentibus, aut consentientibus facilimè attulisse, ex similibus

milibus

milibus enim potionibus contractis Ventriculi membranis, & consensu fibrarum, membranarumque conspirantium communicata contractione glandulis viscerum adjacentium Hepatis videlicet, Lienis, Omenti, & Mesenterii &c.; hæ pari lege contractæ, crispatæque, non ea momenta distractionis, & contractionis naturalia exercere possunt opportuna æquis motibus, justisque separationibus fluidorum: quamobrem homogeneæ fluidorum particulæ cum eterogeneis commixtæ, ac confusæ in glandulis viscerum, aut lentè separabuntur, aut consistent, ut gravissimis tumoribus indurescant.

30. Hisce itaque vitiis fluidorum, & solidorum reparaturus Celeberrimus Vallisnerius moderatè calidorum, aut tepescentium fluidorum usum sapienter consuluit, quorum opera momenta distractionis, & contractionis fibrarum omnium in ratione homologa agunt, & reagunt, promoventur separationes corporum, sanguinis circulus sustinetur, & universale stomachi magisterium roboratur: fatetur tamen Immortalis famæ Prçceptor aliquando frigidissimas potiones concedi posse, dummodo ætas, temperies, & calidissima temporis, & morbi constitutio permittant, sed cautè, opportunis temporibus morbi, & debita quantitate, ac pondere tam grave suspectumque negotium agendum esse utilissimo tra-

ctatu edocuit. Imposterum *Mechanioes Remediorum* studio, ac labore exaratæ Deo juvante viam aperiemus.

F I N I S.

IN-



INDEX.

A

C

D

E

F

G

H

L

Media

M

N

O

P

R

S

V

F I N I S.

ERRATA.		CORRIGE.
Quodamodo	Pag. 1	Quodammodo
redduntur	5	reddunt
eorumdem	6	eorundem
contactionis	12	contractionis
ſiſtole	16	ſyſtole
dillatationem	17	dilatationem
ditrahentur	20	diſtrahentur
periferiæ	21	peripheriæ
unimode	22	unimodè
relinquinus	33	relinquimus
ſthomaco	61	ſtomacho
derſum	65	deorſum
hæc methodo	66	hac methodo
(præternaturales etenim vires &c.)	70	præternaturales ideo vires &c. dempta parentheſi.

Errores patienter corrigat
Lector Benevolus.

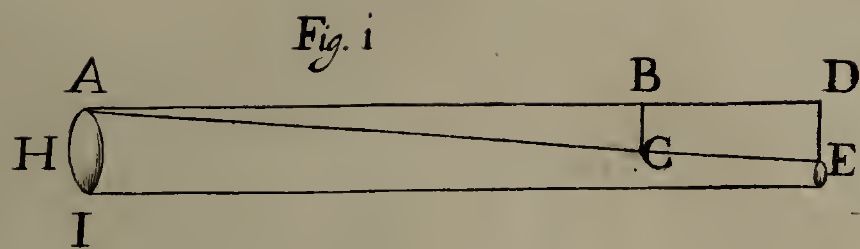
Notæ addendæ .

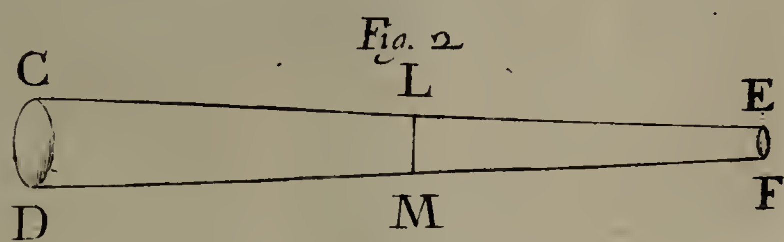
Pagina 50. linea 26. vaſorum evaneſcentium, & glandularum *adde* Cum ſcrupuli 150. ſanguinis ingreſſi in maſſam ejuſdem ſpatio horarum 24. diviſi per ſcrupulos 4. iam contentos in fruſto conico canalis minimi in glandulam evaneſcentis, apti ſint obſtruere, & impedire proximè fruſta 37. canalium minimorum ſimilium, & æqualium canali ſuper expoſito, proculdubio ſi fruſta vaſorum fuerint &c.

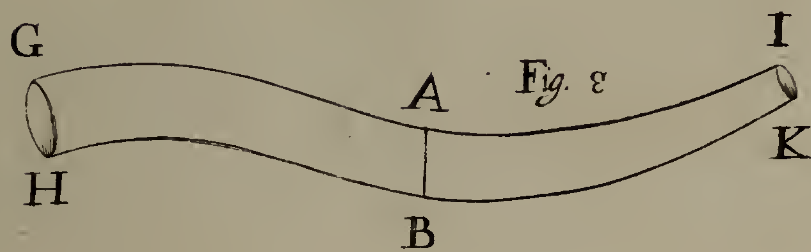
Pag. 75. linea 19. componere experti ſunt *adde* componere ultro experti ſunt .

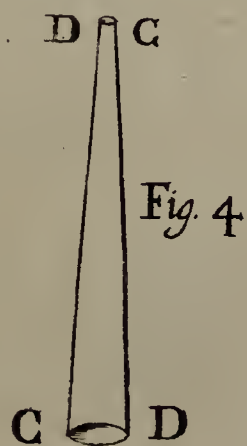
Pag. 77. linea 21. reflexionum eorundem *adde* proinde cum corpora elaſtica nimis præpollentia corporibus non elaſticis miſceri nullo modo reciproca ratione poſſint, elaſtica corpora a non elaſticis præpollentia momentorum ſeparari continuo conabuntur: inertia inde corpora ab elaſticis paulatim ſejuncta nimis inter ſe unientur, hoc autem amplexu graviora reddita lenteſcent, majoremque elaſticis corporibus reſiſtentiam ferent, aut ex nimio inter ſe &c.

ERRATA	CORRIGE
Thęeteto pag. 2.	Thaęteto
Solidis angulis pag. 32.	variis angulis
Creſcens pag. 56. linea 25.	Creſcant
Febriliter pag. 57.	Febriles
Motu reciproco pag. 74. linea 10.	Motu homologo


Fig. 1
A
B
D
H
C
E
I


Fig. 2
C
L
E
D
M
F


G
I
A
Fig. 3
K
H
B


D
C
Fig. 4
C
D

